

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA
EMPRESA HERPAYAL CONSTRUCTORA BAJO LA NORMA ISO

9001:2008

TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERIA COMERCIAL

MARÍA VERÓNICA PADRÓN PADRÓN

DIRECTOR: ING. PAUL IDROBO DÁVALOS

QUITO, MAYO 2015

DIRECTOR DE DISERTACIÓN:

Ing. Paul Idrobo

INFORMANTES:

Ing. Freddy Arévalo

Ing. Fernando Solá

DEDICATORIA

A mis papás y mi hermana, quienes me han apoyado durante todo el tiempo de realización de este trabajo.

AGRADECIMIENTO

A mi familia, por darme su apoyo incondicional en toda mi carrera universitaria y durante la ejecución de este trabajo, especialmente a mi papá por el constante soporte que me ha dado.

A Herpayal Constructora por proporcionar la información necesaria para poder desarrollar este trabajo

A mi Director de tesis, por haberme guiado en la elaboración de este trabajo.

A mis amigos y todos quienes han contribuido a que alcance mis objetivos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN, 1

1. ANÁLISIS SITUACIONAL, 3

1.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO, 3

1.1.1 Entorno económico, 3

1.1.2 Entorno Político, 8

1.1.3 Entorno Legal, 9

1.1.4 Entorno Ambiental, 12

1.1.5 Entorno social y cultural, 14

1.1.6 Entorno de Mercado, 17

1.2 ANÁLISIS INTERNO, 22

1.2.1 Historia, 22

1.2.2 Productos, 23

1.2.3 Estructura orgánica, 33

1.2.4 Infraestructura, 37

1.2.5 Equipos, 37

1.2.6 Datos financieros relevantes, 38

1.3 ANÁLISIS FODA, 43

2. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS, 45

2.1 INVESTIGACIÓN DE REQUISITOS DE CLIENTES DE PROYECTOS EJECUTADOS POR LA EMPRESA, 46

2.1.1 Análisis de resultados de encuesta a posibles clientes, 47

2.1.2 Análisis de resultados de encuesta post venta, 57

2.2 ANÁLISIS DE LOS REQUISITOS LEGALES QUE DEBE CUMPLIR UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN, 63

2.3 DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, 67

2.4	ANÁLISIS DE BUENAS PRÁCTICAS DE NORMAS RELACIONADAS CON PROYECTOS, 69
2.5	ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS, 86
2.5.1	Requisitos de clientes, 86
2.5.2	Requisitos legales, 87
2.5.3	Requisitos de la Organización, 87
2.5.4	Requisitos ISO 9001:2008, 89
2.5.5	Resumen de cumplimiento, 95
3.	DIAGNÓSTICO DE PROCESOS, 96
3.1	INVENTARIO DE PROCESOS, 96
3.2	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS, 97
3.3	ANÁLISIS DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES PARA CADA PROCESO, 98
4.	DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, 109
4.1	POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD, 109
4.2	MAPA DE PROCESOS, 113
4.3	MANUAL DE CALIDAD, 116
4.4	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS, 116
5.	PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN, 118
5.1	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS PRINCIPALES DE INTERVENCIÓN, 118
5.2	DISEÑO DE PLANES DE ACCIÓN Y PRESUPUESTO, 122
5.3	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN, 126
5.4	ANÁLISIS COSTO BENEFICIO, 128
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 131
6.1	CONCLUSIONES, 131

6.2 RECOMENDACIONES, 133

BIBLIOGRAFÍA, 134

ANEXOS, 138

Anexo 1, 139

Anexo 2, 144

Anexo 3, 147

Anexo 4, 160

Anexo 5, 170

Anexo 6, 184

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Análisis FODA, 44
Tabla 2: Comparación entre Normas ISO 9001:2008, ISO 10006 y PMBOK 5, 73
Tabla 3: Nivel de cumplimiento de Requisitos de clientes, 86
Tabla 4: Nivel de cumplimiento de Requisitos Legales, 87
Tabla 5: Nivel de cumplimiento de Requisitos de la Organización, 88
Tabla 6: Nivel de cumplimiento de Requisitos ISO 9001:2008, 89
Tabla 7: Resumen de nivel de cumplimiento, 95
Tabla 8: Objetivos e indicadores de calidad, 111
Tabla 9: Procesos anteriores y posteriores al diseño del SGC, 114
Tabla 10: Planes de acción para implementación del SGC de Herpayal Constructora, 123
Tabla 11: Beneficios tangibles de implementación, 130

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 PIB del Ecuador (en millones de dólares),	4
Gráfico 2 Sectores que más aportan al PIB,	5
Gráfico 3 Aporte porcentual de la Construcción,	6
Gráfico 4 Inflación porcentual anual del Ecuador,	6
Gráfico 5 Variación porcentual costos de construcción,	7
Gráfico 6 Distribución de la PEA,	15
Gráfico 7 Ocupados por rama de actividad (2014),	15
Gráfico 8 Evolución de la clase media en el Ecuador,	16
Gráfico 9 Distribución de créditos,	19
Gráfico 10 Volumen de crédito mensual,	20
Gráfico 11 fotografía de cocina de departamento modelo,	25
Gráfico 12 fotografía de habitación master con baño,	26
Gráfico 13 fotografía de sala y comedor de un departamento modelo,	26
Gráfico 14 Edificio Vermont,	28
Gráfico 15 Edificio Corinto,	28
Gráfico 16 Edificio Esparta,	29
Gráfico 17 Edificio Miró,	29
Gráfico 18 Edificios Mirage,	30
Gráfico 19 Edificio Vallarta,	30
Gráfico 20 Edificio Bellagio,	31
Gráfico 21 Edificio Bali,	31
Gráfico 22 Edificio Pontevedra,	32
Gráfico 23 Edificio Alicante,	32
Gráfico 24 Organigrama de la empresa,	36
Gráfico 25 Ventas anuales,	39
Gráfico 26 Utilidad vs Gastos fijos,	40
Gráfico 27 Estructura de financiamiento,	42
Gráfico 28 tipo de departamento,	47
Gráfico 29 número de parqueadero,	48
Gráfico 30 tipo de departamento,	48
Gráfico 31 abastecimiento de energía,	49
Gráfico 32 servicios comunales complementarios,	49
Gráfico 33 sistemas de seguridad,	50
Gráfico 34 características para edificio,	51
Gráfico 35 características para departamento,	51
Gráfico 36 acabados,	52
Gráfico 37 Tipos de instalaciones,	53
Gráfico 38 medios,	53

- Gráfico 39 medios para recibir información,54
- Gráfico 40 plazo para pago de entrada,55
- Gráfico 41 financiamiento,55
- Gráfico 42 Referencias de la empresa,56
- Gráfico 43 Calificación de aspectos edificio,57
- Gráfico 44 Evaluación de acabados,58
- Gráfico 45 Medios de comunicación,59
- Gráfico 46 Evaluación de atención por parte de constructora,59
- Gráfico 47 Evaluación de atención por parte de vendedor,60
- Gráfico 48 Asistencia post venta,61
- Gráfico 49 Nivel de satisfacción,61
- Gráfico 50 Recomendaciones de productos de la empresa a terceros,62
- Gráfico 51 Símbolos utilizados para diagramar,97
- Gráfico 52 Diagrama de Pareto Costos de estructura,99
- Gráfico 53 Análisis causa efecto de retraso en Planificación,101
- Gráfico 54 Análisis causa efecto de retraso en proceso de Construcción,103
- Gráfico 55 Análisis causa efecto, proceso administrativo financiero,105
- Gráfico 56 Análisis causa efecto, proceso de compras,106
- Gráfico 57 Análisis causa efecto, proceso de recursos humanos,108
- Gráfico 59 Mapa de procesos,115
- Gráfico 60 Cronograma de implementación,127

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo contiene el diseño de un Sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2008 para la empresa Herpayal constructora. Con el fin de entregar productos de calidad a sus clientes mediante la mejora en la eficiencia y eficacia de sus procesos.

En el primer capítulo se realizó un análisis situacional, compuesto del entorno externo e interno de la empresa. Se estudiaron importantes factores económicos del país y el papel que desempeña el sector de la construcción en la actualidad, entre otros entornos como el político, legal, ambiental, social y de mercado. En el análisis interno se investigó información importante de la empresa como su historia, productos, datos financieros y estructura orgánica. Finalmente se elaboró un FODA, utilizando la información obtenida referente al entorno y la empresa.

En el segundo capítulo se definieron diferentes clases de requisitos que debe cumplir la organización. Se analizaron los requerimientos de clientes antiguos y potenciales a través de encuestas, posteriormente se enlistaron los requisitos legales y objetivos estratégicos de la empresa. Para cumplir el objetivo de este trabajo se investigaron los requisitos que se deben

cumplir de acuerdo a la norma ISO 9001:2008, así como otras buenas prácticas que puede seguir la empresa al tratar sobre proyectos, como el PMBOK 5, ISO 10006 e ISO 21500.

Para concluir el capítulo se midió el cumplimiento actual de los diferentes requisitos estudiados para encontrar oportunidades de mejora que se puedan desarrollar en este trabajo.

El tercer capítulo contiene un levantamiento de los procesos que se llevan a cabo actualmente en la empresa, reflejados en diagramas de flujo. Para cada uno se identificaron fortalezas y debilidades, usando algunas herramientas de calidad. El estudio de estos procesos fue el punto de partida para construir el SGC en el siguiente capítulo, ya que permitió identificar mejoras que se aplicaron a los rediseños de todos los procesos.

Una vez evaluada la situación actual y los requisitos a cumplir, se diseñó el Sistema de gestión de la calidad, compuesto de políticas y objetivos de calidad, mapa de procesos, manual de calidad y manual de procedimientos. En el cuarto capítulo se cumplen los requisitos para construir un SGC, partiendo de un mapa que contiene los procesos exigidos por la norma, así como todos aquellos que son necesarios para el funcionamiento de la empresa.

En el quinto capítulo se plantea una propuesta de implementación del SGC en la empresa. Mediante la identificación de los aspectos principales de intervención, se elaboraron planes de acción para poner en marcha las mejoras propuestas y preparar a la empresa para obtener la certificación. Para los planes mencionados se detallan los costos y el tiempo necesario, a través de presupuestos y cronogramas. Finalmente se realiza un análisis costo beneficio, que comprueba la ventaja de aplicar un SGC en la empresa.

INTRODUCCIÓN

En un entorno cada vez más competitivo, las empresas constantemente buscan métodos y técnicas que les ayuden a innovar sus productos y ganar más clientes. Al dedicarse a la construcción, Herpayal constructora forma parte de un sector que ha crecido considerablemente durante los últimos años, debido a políticas económicas y cambios en el país, existe un alto número de clientes potenciales para el sector inmobiliario, lo cual ha contribuido al éxito de la empresa desde su creación.

A pesar de la buena acogida que han alcanzado todos los proyectos realizados por la empresa, existen algunas oportunidades de mejora en las que se debe trabajar. Los niveles de ventas que presenta Herpayal Constructora son los más competitivos de la zona, sin embargo, después de entregar los departamentos es común recibir quejas de clientes, aunque estas son menores y se solucionan rápidamente, deberían minimizarse. La empresa no cuenta con procedimientos establecidos para evaluar a sus proveedores, gestionar las quejas ni medir la satisfacción del cliente. Tampoco se han determinado formalmente los responsables para cada proceso.

La norma ISO 9001:2008 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad, que con su aplicación ayudan a las empresas a aumentar la satisfacción de sus clientes y demostrar su capacidad para proporcionar productos de calidad.

El diseño de un SGC para Herpayal Constructora implica varios beneficios para el funcionamiento interno de la empresa, su personal y clientes externos. Se adopta un enfoque basado en procesos que implica un uso eficaz de los recursos, reducción de tiempos y costos, análisis de indicadores por proceso, motivación del personal hacia el cumplimiento de los objetivos de la empresa y un mejoramiento continuo, entre otros beneficios que obtendría la organización.

El objetivo de este trabajo es diseñar un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 para la empresa Herpayal Constructora que la lleve a destacarse en un mercado competitivo a través de un manejo eficaz y eficiente de sus procesos. El alcance comprende el análisis interno y externo de la empresa, el diseño del sistema de gestión de calidad y una propuesta para su implementación.

1. ANÁLISIS SITUACIONAL

En este capítulo se hace un análisis del entorno externo de la empresa, compuesto de factores políticos, legales, sociales, ambientales y de mercado que son relevantes para el sector de la construcción. Así como el análisis interno de la misma, donde se describe la historia, información financiera, productos que ofrece la empresa y su estructura orgánica.

Finalmente se presenta un análisis FODA donde se resumen las condiciones externas e internas que pueden afectar o beneficiar a Herpayal constructora.

1.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO

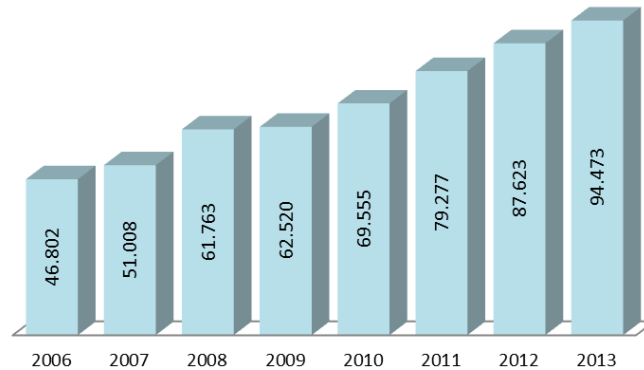
1.1.1 Entorno económico

Al finalizar el año 2013 el PIB fue de \$94.473 millones y tuvo un crecimiento del 7,82% en relación al año anterior. (Banco Mundial, 2015). Para el tercer trimestre del 2014 hubo un crecimiento del 3.4% comparado al mismo trimestre del año anterior y se prevé un 4.1% para el 2015. (Banco Central, 2015)

Desde el año 2006 se observa un constante crecimiento en la economía del país.

Como muestra el Gráfico N. 1

Gráfico 1 PIB del Ecuador (en millones de dólares)

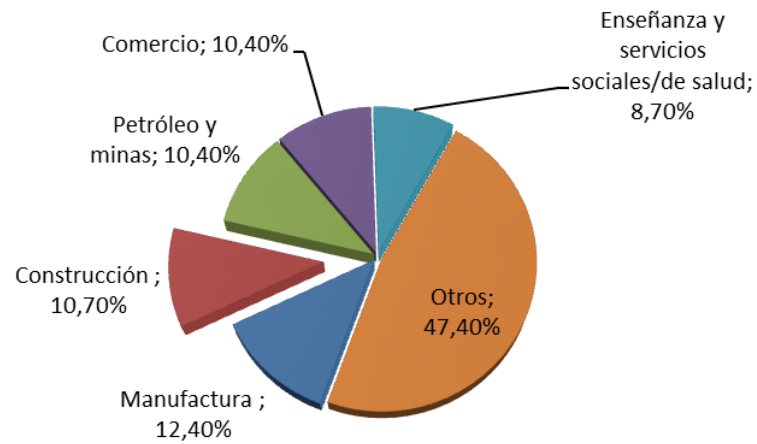


Fuente: Banco Central del Ecuador, 2015

Elaborado por: Verónica Padrón

El sector de la construcción es uno de los más sólidos del país, por su alto aporte al PIB, que al tercer trimestre del 2013 fue del 10.7% (Asociación de Bancos privados del Ecuador, 2014). Este Ocupa el segundo puesto dentro de los sectores que más aportan al PIB en el Ecuador, como se muestra en el Gráfico N.2

Gráfico 2 Sectores que más aportan al PIB

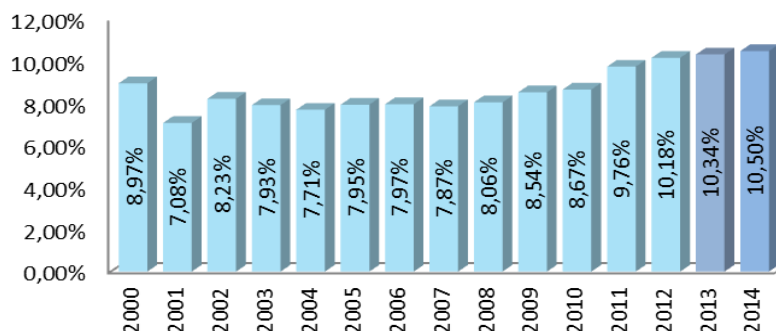


Fuente: (Asociación de Bancos privados del Ecuador, 2014)

Elaborado por: Verónica Padrón

En el gráfico N. 3 se presenta el aporte porcentual anual de la Construcción al PIB del Ecuador, que desde el 2000 ha variado del 7% al 10%, (Bienes Raíces Clave, 2013) manteniendo un continuo crecimiento desde el 2008 hasta la actualidad, confirma la importancia del sector para el crecimiento de la economía del país.

**Gráfico 3 Aporte porcentual de la Construcción
al PIB (proyecciones 2013-2014)**



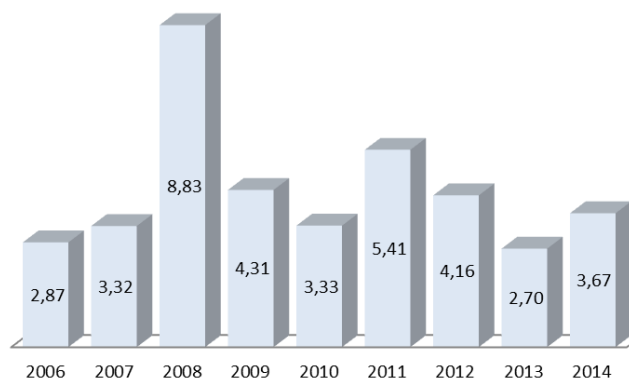
Fuente: (Bienes Raíces Clave, 2013)

Elaborado por: Verónica Padrón

Al finalizar el año 2014 el Ecuador presentó una inflación de 3.67%, (BCE, 2014)

Como indica el Gráfico N.4, su valor creció aproximadamente en un punto respecto al 2013.

Gráfico 4 Inflación porcentual anual del Ecuador

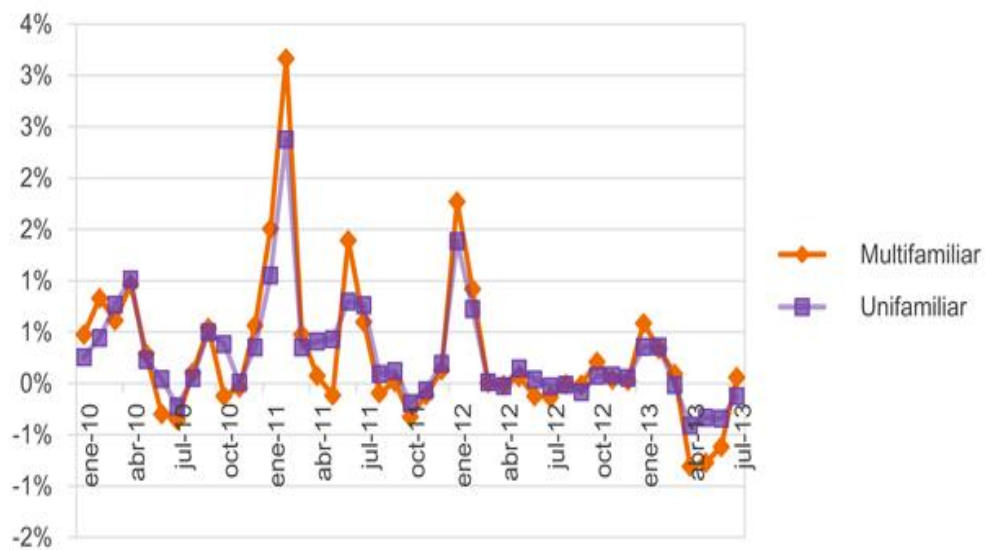


Fuente: (BCE, 2014)

Elaborado por: Verónica Padrón

Los precios de materiales de construcción han tenido una variación controlada, como indica el Gráfico N. 5, las viviendas multifamiliares presentaron un alza en sus costos a finales del 2010 debido al crecimiento de la demanda, sin embargo los precios volvieron a bajar en el 2013. El Índice de Precios de la Construcción (IPCO) “es un indicador que mide mensualmente la evolución de los precios, a nivel de productor y/o importador, de los Materiales, Equipo y Maquinaria de la Construcción” (INEC, 2015). Este presentó hasta marzo del 2015 una variación anual de 2.61 respecto al mismo mes del 2014 (INEC, 2015)

Gráfico 5 Variación porcentual costos de construcción



Fuente: (Bienes raíces Clave, 2013)

Elaborado por: Verónica Padrón

La Construcción en el Ecuador se mantiene en crecimiento constante, así como la parte inmobiliaria de este sector. Gracias a la creación del BIESS en el año 2010,

que ofrece menores tasas y mayores plazos para créditos hipotecarios, la población tiene más facilidad para acceder a una vivienda propia, ya sea por primera vez o como una inversión. Esto estimula la demanda y beneficia al área inmobiliaria.

1.1.2 Entorno Político

A partir del año 2007 el Ecuador entró en un periodo de estabilidad política que se mantiene hasta la actualidad. Con alta inversión en infraestructura energética y de transporte, así como en el sector social, el Gobierno busca nuevos países inversionistas para distintos proyectos hidroeléctricos, de telecomunicaciones, exploración de crudo, etc. Sin embargo, la caída significativa del precio del petróleo presentada en los últimos meses presenta desafíos para la balanza comercial y el financiamiento de la inversión pública.

Las políticas gubernamentales según sus autoridades buscan desarrollar el potencial de la industria como generadora de valor agregado y apoyar la producción y exportación a través de un cambio en la matriz productiva. En los últimos años se han implementado importantes cambios en las políticas laborales con el fin de mejorar las condiciones de los trabajadores del país.

A través del Mandato No. 8 se dio fin a la tercerización laboral el 30 de Abril del 2008 durante la asamblea Constituyente.

En julio del 2012 se aprobó la afiliación obligatoria de los empleados al IESS, considerándose un delito el no hacerlo.

El Salario Básico Unificado se incrementó a \$340 en el 2014 y a \$354 en el 2015 tomando en cuenta la inflación proyectada.

Con la implementación de las nuevas políticas laborales, tributarias y de control por parte de la Superintendencia de compañías la construcción inmobiliaria se está volviendo una actividad más formal. Esto si bien inicialmente puede implicar repercusiones negativas en un período de adaptación, se espera que en el mediano y largo plazo lleve a una competencia en igualdad de condiciones, beneficiosa para todos los involucrados en esta actividad.

1.1.3 Entorno Legal

A finales del año 2013 la Superintendencia de Compañías emitió el Reglamento de Funcionamiento de Compañías Inmobiliarias con la finalidad de proteger el dinero entregado por los compradores por concepto de preventas.

En este reglamento se establece que las empresas inmobiliarias no pueden recibir dinero del público sin contar con la licencia de construcción emitida por el Municipio, deben contar además con el financiamiento respectivo y se exige que el terreno donde se desarrollará el proyecto sea de propiedad del constructor.

El dinero recaudado por concepto de anticipo se manejará a través de un encargo fiduciario y podrá ser utilizado por el constructor una vez que se alcance el punto de equilibrio financiero y técnico.

En el año 2013 el Municipio de Quito emitió la Ordenanza 156, reforma que implica que cuando un proyecto esté terminado y se cuente con la licencia de habitabilidad recién se podrá activar la declaratoria de propiedad horizontal e iniciar los trámites para la obtención del crédito hipotecario y la transferencia de dominio de los bienes inmuebles.

Otro cambio importante que afecta a la industria inmobiliaria es el relacionado con la aprobación de planos, pues hasta el mes de septiembre de 2013 era suficiente con su registro en el IMQ. En la actualidad se exige una acreditación arquitectónica y de ingenierías por parte del CAQ (Colegio de Arquitectos de Quito). Hasta que no se regularicen los procesos el tiempo de trámite es aún indeterminado.

El Reglamento de funcionamiento de las compañías que realizan actividad inmobiliaria, en su Artículo 3, indica que:

Las compañías que realicen actividad inmobiliaria, en los términos del presente Reglamento, deben abstenerse de realizar lo siguiente:

- a) Ofrecer al público la realización de proyectos en terrenos que no sean de su propiedad o en terrenos que sean de propiedad de fideicomisos respecto de los cuales no sean titulares de los derechos fiduciarios, excepto en los casos en que cuenten con el compromiso por parte de la persona natural o jurídica propietaria del terreno de comparecer y obligarse en las respectivas escrituras públicas de promesa de compraventa y compraventa definitiva, según sea el caso.
- b) Promover proyectos inmobiliarios que no tengan el presupuesto detallado.
- c) Recibir u ordenar recibir cuotas o anticipos en especie o en dinero, sin contar con la autorización prevista en los artículos 470 y 477 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.
- d) Suscribir contratos de promesa de compraventa por instrumento privado.
- e) Suscribir promesas de compraventa respecto de bienes que han sido prometidos en venta.
- f) Destinar el dinero de promitentes compradores participantes de un determinado proyecto inmobiliario o etapa del mismo, a otros proyectos inmobiliarios o etapas que desarrolle la compañía, así como desviarlos a fines distintos al objeto específico para el cual fueron entregados. Sin embargo, tal dinero sí podrá destinarse a la ejecución de las obras comunes de un mismo proyecto inmobiliario.

Únicamente en el caso de contar efectivamente con los valores suficientes para concluir la ejecución de una etapa, la compañía podrá destinar el excedente recibido o por recibir, a la ejecución de otra etapa del mismo proyecto. (Registro Oficial N. 296, 2014)

1.1.4 Entorno Ambiental

Se debe considerar la realización de un estudio de impacto ambiental para un proyecto inmobiliario en función de su tamaño y ubicación, buscando identificar y evaluar potenciales impactos ambientales que se generarían como consecuencia de los procesos de construcción, operación y mantenimiento y asegurar el cumplimiento de leyes, ordenanzas y normas técnicas vigentes para el efecto.

La urbanización a gran escala y su riesgo sobre el ecosistema han despertado la atención hacia la búsqueda de fuentes de contaminación y las formas de mitigar el riesgo de impacto ambiental.

Los responsables de las construcciones deben evitar o minimizar los impactos negativos en el ambiente, proteger la vegetación, los suelos y el patrimonio. Al planificar y diseñar un proyecto se debe realizar una evaluación estratégica, para que se afecte lo menos posible al medio ambiente durante su ejecución y vida útil (Impacto ambiental de obras civiles, 2011)

Una vez identificadas las fuentes de contaminación se podrá adoptar medidas correctivas ambientales enfocadas hacia la prevención, mitigación y control de los impactos ambientales que se produzcan durante la construcción y operación de los proyectos inmobiliarios.

Dado que el país se encuentra en una zona de alto riesgo sísmico, el Gobierno de Ecuador expidió la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC), que contiene requisitos para el diseño, ejecución y control de las edificaciones, con el interés de mejorar la calidad de las edificaciones y proteger la vida de las personas.

Las Normas: NEC-SE-DS Cargas Sísmicas y Diseño Sismo Resistente y NEC-SE-GM: Geotecnia y Diseño de Cimentaciones, contienen importante información para los constructores, relativas a requerimientos para diseño sismo resistente:

La NEC-SE-DS: Cargas Sísmicas y Diseño Sismo Resistente contiene los requerimientos técnicos y las metodologías que deben ser aplicadas para el diseño sismo resistente de las edificaciones, estableciéndose como un conjunto de especificaciones básicas y mínimas adecuadas para el cálculo y el dimensionamiento de las edificaciones que se encuentran sujetas a los efectos de sismos o terremotos en algún momento de su vida útil. (Registro oficial N. 319, 2014)

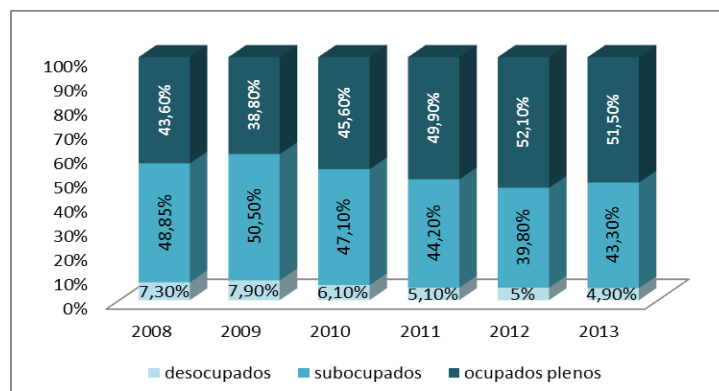
La NEC-SE-GM: Geotecnia y Diseño de Cimentaciones: Contempla criterios básicos a utilizarse en los estudios geotécnicos para edificaciones, basándose en la investigación del subsuelo, geomorfología del sitio y características estructurales de la edificación; provee recomendaciones geotécnicas de diseño para cimentaciones futuras, rehabilitación o reforzamiento de edificaciones existentes (Registro oficial N. 319, 2014)

1.1.5 Entorno social y cultural

El disponer de una vivienda propia eleva el autoestima de una persona y hace que esta sea más productiva y por lo tanto tenga un mejor nivel de vida, lo cual tiene efectos importantes dentro de la cadena productiva. Al adquirir una vivienda, aproximadamente el 33% de su precio va dirigido directamente a cubrir gastos de mano de obra, es decir a la generación de empleos directos (Ekos negocios, 2012). Además de las múltiples industrias que forman parte de la cadena productiva como ferreterías, transporte, cerrajería, muebles, etc. Generando un efecto multiplicador en beneficio de la economía.

Para hacer un análisis de las condiciones de vida de los ecuatorianos se debe observar cómo ha estado distribuida la PEA en los últimos seis años. Un indicador favorable es el porcentaje de desocupados, que ha bajado cada año y en el 2013 se hallaba en 4.9, como muestra el Gráfico N.6.

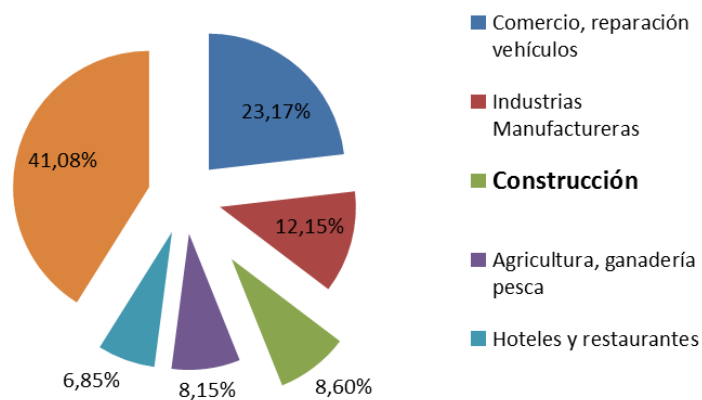
Los ocupados plenos han aumentado 12.7 puntos en los cuatro últimos años.

Gráfico 6 Distribución de la PEA

Fuente: (BCE, 2014)

Elaborado por: Verónica Padrón

La Construcción tiene un rol importante dentro de las ramas económicas que más empleados abarcan. Ocupa el tercer puesto con un 8.6% al mes de marzo del 2014 a nivel nacional y un crecimiento de 1.76% comparado a marzo del 2013. (Ecuador en cifras, 2014)

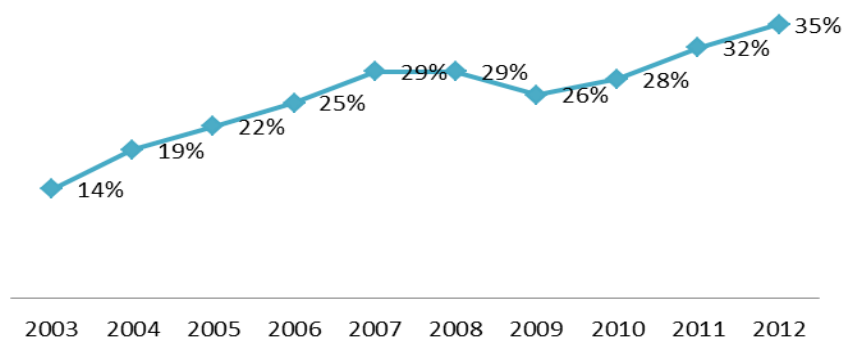
Gráfico 7 Ocupados por rama de actividad (2014)

Fuente: (Ecuador en cifras, 2014)

Elaborado por: Verónica Padrón

La clase media ha presentado un significativo crecimiento en los últimos diez años en toda América latina. En el Ecuador aumentó del 14% al 35% desde el 2003 al 2012, como se muestra en el Gráfico N.8. (El Comercio, 2013)

Gráfico 8 Evolución de la clase media en el Ecuador



Fuente: (El Comercio, 2013)

Elaborado por: Verónica Padrón

Entre las características de este grupo está el tener ingresos de 300 a 1500 dólares mensuales por cada miembro de la familia y tener al menos un vehículo y dispositivos tecnológicos en casa. La mayoría de estas familias tiene entre dos y tres hijos y todos estudian. (Diario El Comercio, 2013)

Este fenómeno se debe en gran parte a la inversión que realizan los gobiernos en infraestructura, salud y educación, demandando más mano de obra calificada. También ha contribuido el alza en los precios de materia prima y petróleo

Otro factor ligado a la ampliación de la clase media es el ingreso de la mujer al mundo laboral. En estas familias es indispensable el aporte económico del hombre y de la mujer para tener acceso a los bienes y servicios deseados.

Los integrantes de este grupo socioeconómico presentan capacidad de endeudamiento y no dudan en hacerlo para la adquisición de vehículos y vivienda. Por lo tanto muchos de los constructores inmobiliarios dirigen sus productos a personas de la clase media y merece atención el análisis de su comportamiento y preferencias al momento de compra.

1.1.6 Entorno de Mercado

Hay factores muy importantes que dinamizan el mercado inmobiliario, estos son el déficit de vivienda aún no cubierto, la capacidad de compra estimulada por estabilidad económica y política, las opciones de financiamiento a través de créditos hipotecarios y una oferta de vivienda que busca acercarse a las necesidades de sus clientes.

Según el Presidente de la Cámara de Construcción de Quito, la oferta de vivienda, locales comerciales y oficinas en la capital hasta Julio del 2013 fue de 16,000 unidades aproximadamente, superando en 200 a las que se ofertaron en todo el año 2012 (Diario la Hora, 2013).

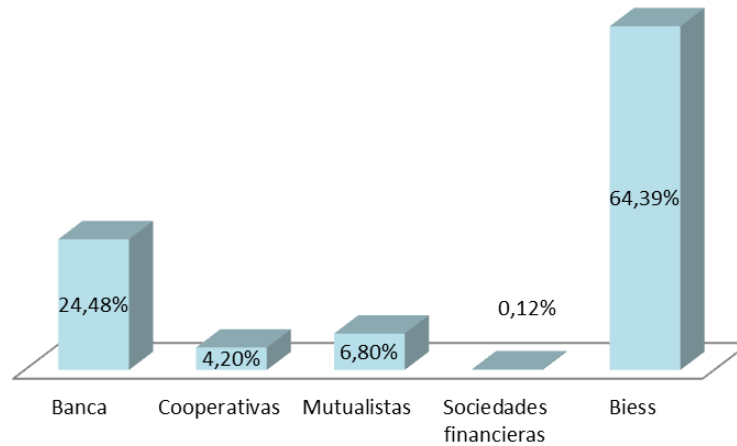
Según datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), el déficit de vivienda en el Ecuador asciende a 1,2 millones de unidades, de esto el 80 % (Ekos negocios, 2012) corresponde a los hogares con nivel socioeconómico más bajo, segmento hacia donde se ha canalizado el apoyo estatal con recursos para adquisición y mejoramiento de viviendas, la asignación presupuestaria se ha incrementado año a año hasta multiplicarse por 10 en la última década.

La actividad de la construcción es muy sensible a la situación económica del país y a partir de la dolarización se dio un impulso muy importante a la producción inmobiliaria, el hecho de contar con una moneda dura que permite planificar con mayor seguridad un endeudamiento a largo plazo.

Otro factor que ha contribuido al progreso de la industria inmobiliaria es el apareamiento del BIESS desde octubre del 2010, logrando hasta el 2014 captar el 64% del mercado crediticio hipotecario, (BCE, 2014), como muestra el Gráfico 9.

La consecuencia de esa participación es que hay más oferta de crédito y ante eso la competencia, es decir la banca privada ha tenido que bajar sus tasas para tratar de captar clientes, creándose una sana competencia en beneficio del consumidor.

**Gráfico 9 Distribución de créditos
de vivienda en el Ecuador**



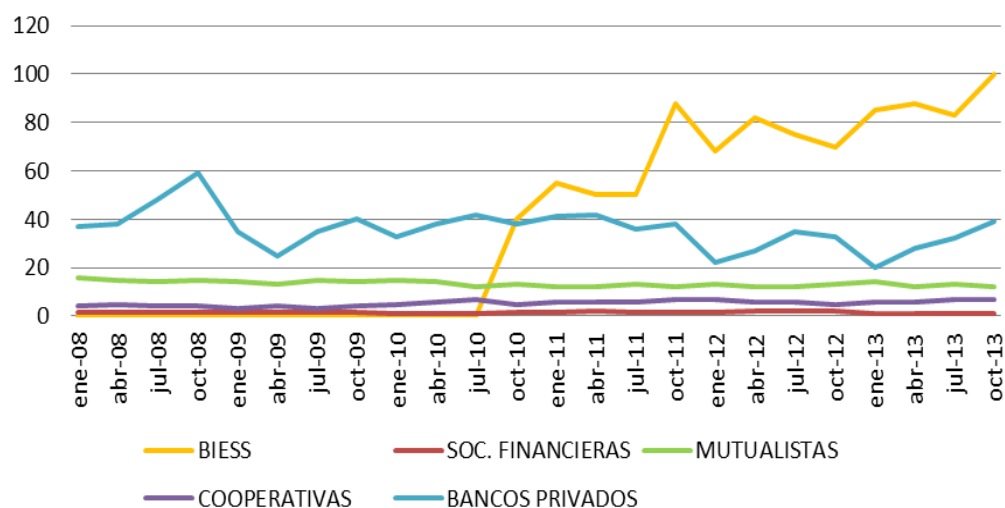
Fuente: (BCE, 2014)

Elaborado por: Verónica Padrón

Los créditos BIESS se manejan con tasas que oscilan entre el 8% y el 9% anual financiado hasta el 100% del bien con plazo de hasta 25 años, mientras que las tasas ofrecidas por la banca privada están en alrededor del 11% anual, financia el 70% y hasta el 80% del bien con plazos de hasta 20 años. (Bienes raíces Clave, 2013)

En el Gráfico N. 10 se puede observar el volumen de crédito otorgado por el Biess y cómo este ha ido creciendo desde finales del año 2010, a diferencia de los bancos privados.

**Gráfico 10 Volumen de crédito mensual
destinado a vivienda (millones de dólares)**



Fuente: (Naveda, Bienes raíces Clave, 2013)

Elaborado por: Verónica Padrón

Se ha anunciado que el presupuesto del BIESS para créditos hipotecarios en el 2015 será de \$1340 millones. (BIESS, 2015)

El rubro de créditos hipotecarios es el de menor índice de morosidad tanto para las instituciones financieras públicas como para las privadas, por lo tanto más seguro que otras líneas de crédito.

Es importante que el crecimiento del sector esté apalancado en factores estables como carteras hipotecarias sanas y que los precios de los bienes no sean

especulativos para que constituyan un respaldo sólido para las instituciones financieras.

El crecimiento promedio del precio de venta del metro cuadrado de construcción se ha mantenido en alrededor del 7% anual en los últimos 4 años (Bienes raíces Clave, 2013) lo cual se puede considerar un incremento razonable, pudiendo haber zonas puntuales donde los incrementos sean mayores, como por ejemplo Cumbayá en Quito y Samborodón en Guayaquil.

El porcentaje de incrementos de costo de los terrenos, que normalmente tiene una incidencia de alrededor del 20% dentro del costo total de un proyecto, puede ser variable y obedece a otros factores a más del inflacionario, tales como oferta y demanda, plusvalía y el COS (coeficiente de ocupación del suelo) propios de su ubicación. (Ekos negocios, 2012)

Los demás componentes del costo de un proyecto (materiales, mano de obra y equipos) en su mayoría han tenido incrementos relacionados principalmente con la inflación.

1.2 ANÁLISIS INTERNO

1.2.1 Historia

Luego de haber desarrollado exitosamente algunos proyectos como personas naturales, los socios de Herpayal Constructora forman la empresa en el año 2009 con la finalidad de consolidar un nombre en el mercado inmobiliario a través de una empresa legalmente constituida.

La principal fortaleza de la empresa es mantenerse cercana a sus clientes, buscando ir más allá de la satisfacción de sus necesidades, lo que le ha permitido tener un importante crecimiento.

Con un equipo de trabajo de alto nivel profesional Herpayal Constructora ha desarrollado los proyectos inmobiliarios: Santa Teresa, Vermont, Corinto, Esparta, Miró, Mirage, Vallarta, Bellagio, Bali, Pontevedra, Alicante y su próximo proyecto Navarra. Los cuales han sido sinónimo de calidad y cumplimiento.

1.2.2 Productos

Los productos ofrecidos por Herpayal Constructora van dirigidos hacia un segmento de mercado específico, compuesto por clientes que en su mayoría están constituidos por profesionales solos o matrimonios jóvenes de entre 26 y 40 años de edad que adquieren su primera vivienda.

Además existe otro grupo menor de clientes formado por parejas de mayor edad que adquiere su vivienda como inversión o en busca de mayor seguridad.

El precio de las unidades de vivienda va desde 70.000 hasta 185.000 dólares. Considerando que la capacidad de pago de una familia equivale al 30% de sus ingresos, para financiar un crédito hipotecario por el 70% del costo de la unidad de vivienda a un plazo de quince años con una tasa de interés del 9%, las familias a las que va dirigido el producto deben tener un ingreso de entre 1700 a 4500 dólares.

Las familias que se ubican dentro de estos perfiles, al comprar su vivienda buscan:

- Buena ubicación.
- Excelente diseño.
- Acabados de muy buena calidad.
- Comodidad.

- Servicios complementarios.
- Precio conveniente.
- Plusvalía.
- Seguridad.
- Buenas referencias.

La empresa se ha especializado en hacer edificios de entre 30 y 40 departamentos. Este número de unidades de vivienda permite al comprador disponer de administración contratada, guardianía permanente y servicio de mantenimiento por un costo razonable.

Se ofrecen departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios, en áreas que van desde 56m² a 135m². Todos los departamentos cuentan con su respectiva bodega y estacionamiento, en el caso de los de más de 100m² cuentan con estacionamiento para dos vehículos.

Los proyectos cuentan con los siguientes servicios complementarios:

Elegante lobby de acceso, área de BBQ y sala comunal, ascensor Mitsubishi de última generación con tarjeta magnética para acceso a cada piso, agua caliente y gas centralizados, cerraduras magnéticas en accesos exteriores, circuito cerrado de televisión, instalaciones para cable e internet, generador de emergencia.

Cada departamento es cuidadosamente diseñado y sus acabados son de excelente calidad, con mesones de granito y mármol, instalaciones para sonido, circuitos especiales de iluminación, instalaciones para área de máquinas, dormitorio máster con walking closet y amplios ventanales.

Las siguientes fotografías fueron tomadas en el interior de un departamento modelo de un edificio construido por la empresa. El Gráfico N.11 muestra una cocina con mesones de granito. En el Gráfico N. 12 se aprecia una habitación máster con baño y el Gráfico N. 13 contiene una sala y comedor.

Gráfico 11 fotografía de cocina de departamento modelo



Fuente: Herpayal Constructora, 2014

Gráfico 12 fotografía de habitación master con baño



Fuente: Herpayal Constructora, 2014

Gráfico 13 fotografía de sala y comedor de un departamento modelo



Fuente: Herpayal Constructora, 2014

Especial importancia en los proyectos se da al diseño de fachadas, accesos y jardinería. Otra característica son sus espaciosos parqueaderos con amplias áreas de circulación y eficientes sistemas de ventilación.

En el año 2004-2005 se construyó el Edificio Vermont, de ocho departamentos (Gráfico N.14), en el 2005-2006 el Edificio Corinto, (Gráfico N.15), de 8 departamentos.

En el año 2006-2007 el Edificio Esparta, con 8 departamentos, (Gráfico N.16) el Edificio Miró (Gráfico N.17) en el año 2007-2008 consta de 10 departamentos. Los Edificios Mirage (Gráfico N.18), construidos en el 2008-2009 tienen 24 departamentos en total. El Edificio Vallarta (Gráfico N.19), tiene 27 departamentos, fue construido en el 2009-2010

En el año 2010-2011 se construyó el Edificio Bellagio (Gráfico N.20), con 29 departamentos. El Edificio Bali (Gráfico N.21), de 43 departamentos fue construido en el 2011-2012. El Edificio Pontevedra (Gráfico N.22), de 30 departamentos se construyó en el 2012-2013. En el 2013-2014 se construyó el Edificio Alicante (Gráfico N.23), consta de 28 departamentos.

Gráfico 14 Edificio Vermont



Fuente: Herpayal Constructora, 2014

Gráfico 15 Edificio Corinto



Fuente: Herpayal Constructora, 2014

Gráfico 16 Edificio Esparta



Fuente: Herpayal Constructora, 2014

Gráfico 17 Edificio Miró



Fuente: archivo Herpayal Constructora, 2014

Gráfico 18 Edificios Mirage



Fuente: Herpayal Constructora, 2014

Gráfico 19 Edificio Vallarta



Fuente: Herpayal Constructora, 2014

Gráfico 20 Edificio Bellagio



Fuente: Herpayal Constructora, 2014

Gráfico 21 Edificio Bali



Fuente: Herpayal Constructora, 2014

Gráfico 22 Edificio Pontevedra

Fuente: Herpayal Constructora, 2014

Gráfico 23 Edificio Alicante

Fuente: Herpayal Constructora, 2014

Los proyectos se desarrollan sobre terrenos cuidadosamente seleccionados, que cumplan con las siguientes características:

- Sector residencial en pleno desarrollo
- Alta plusvalía
- Fácil acceso
- Cercano a centros educativos y de servicio
- Zona de demanda comprobada

1.2.3 Estructura orgánica

Por tratarse de una empresa familiar pequeña, no se ha definido una organización departamental con funciones exclusivas, teniendo algunos miembros de la empresa funciones múltiples.

La empresa está constituida por tres accionistas miembros de la Junta General, uno de ellos cumple la función de Gerente General.

El área administrativa tiene relación con la gerencia general y los proyectos y está conformada por un jefe administrativo financiero, una contadora, una asistente y

un mensajero. Entre sus responsabilidades están la programación y el manejo de los recursos económicos, la contabilidad, recuperación de cartera y los procesos de talento humano. El área legal está a cargo de un estudio jurídico externo.

El Gerente de proyecto es el responsable de velar por el cumplimiento de los objetivos del proyecto, coordinando con los responsables de las áreas de planificación, construcción y ventas con el soporte de las áreas administrativa y legal.

La planificación es un proceso estratégico de la empresa, los diseños arquitectónicos son realizados por profesionales de la misma, mientras que para las ingenierías se cuenta con personal externo.

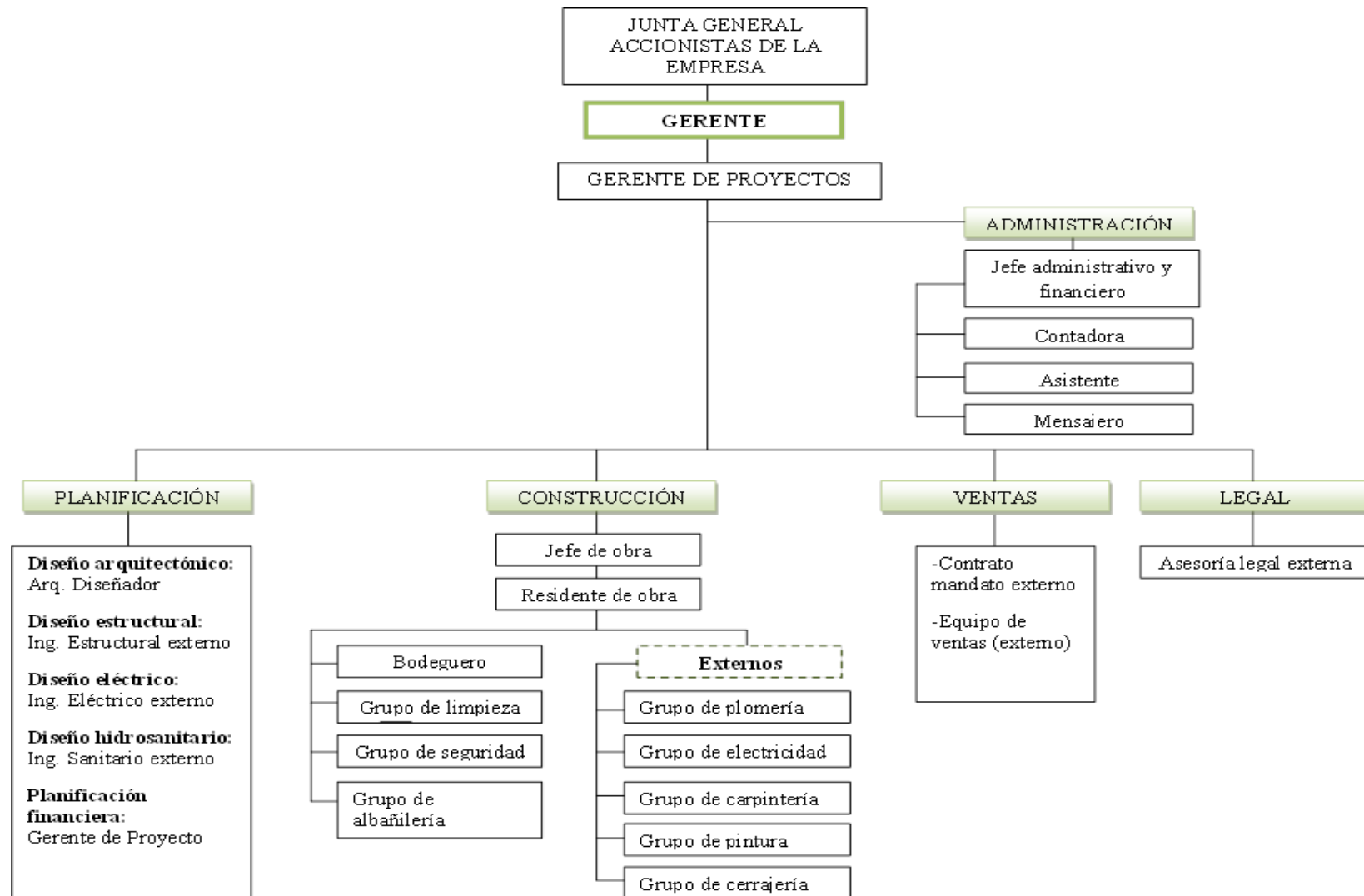
El proceso de construcción está dirigido por el jefe de obra, en coordinación con el Gerente del proyecto. Como personal de apoyo está el residente de obra y sus grupos de trabajo para cada una de las etapas de la construcción. El grupo de albañilería, que es el más numeroso, pertenece a la empresa, los grupos restantes como plomería, carpintería, electricidad y pintura pertenecen a proveedores externos.

Adicionalmente para cada proyecto se cuenta con un bodeguero, un grupo de limpieza y manejo de llaves y personal de seguridad.

Hasta la fecha, las ventas se realizan a través de un contrato de mandato con un experimentado y prestigioso equipo de ventas externo. Lo cual permite a la empresa enfocarse en el desarrollo de proyectos y contar con una recuperación de cartera bastante segura y líneas de crédito para incrementar los volúmenes de producción.

En el Gráfico N. 24 se ilustra la estructura orgánica de la empresa mediante un organigrama.

Gráfico 24 Organigrama de la empresa



Fuente: Herpayal, 2014

Elaborado por: Verónica Padrón

1.2.4 Infraestructura

La empresa cuenta con una oficina central donde se realizan los procesos administrativos y financieros. Esta se ubica en la Avenida El Inca, al norte de la ciudad de Quito y cuenta con la infraestructura básica para el desarrollo de las actividades.

Durante cada proyecto también se cuenta con una oficina de obra, que es sitio de trabajo del jefe de obra y residente de obra, quienes pueden dirigir y controlar de cerca los diferentes grupos de trabajo.

La empresa adquiere con anticipación terrenos donde se llevarán a cabo los proyectos. Mientras se realiza la planificación estos terrenos son utilizados como campamentos o bodegas temporales.

1.2.5 Equipos

Los equipos de propiedad de la empresa son aquellos que tienen un uso más frecuente y son rentables, facilitando de manera significativa el desarrollo de los trabajos. Entre estos equipos están:

- Equipo topográfico
- Equipo de encofrado (puntales, viguetas y tableros de encofrado).
- Concreteras.

- Vibradores eléctricos y a gasolina.
- Elevadores.
- Compactadores.
- Cortadoras y dobladoras de hierro.
- Cortadoras eléctricas para bloque y cerámica.
- Bombas de agua.
- Soldadoras.
- Vehículos.
- Equipos de oficina.
- Taladros.
- Amoladoras.

Para actividades como desbanque, suministro de hormigón premezclado, excavación y desalojo se usan equipos de terceros mediante la modalidad de subcontrato.

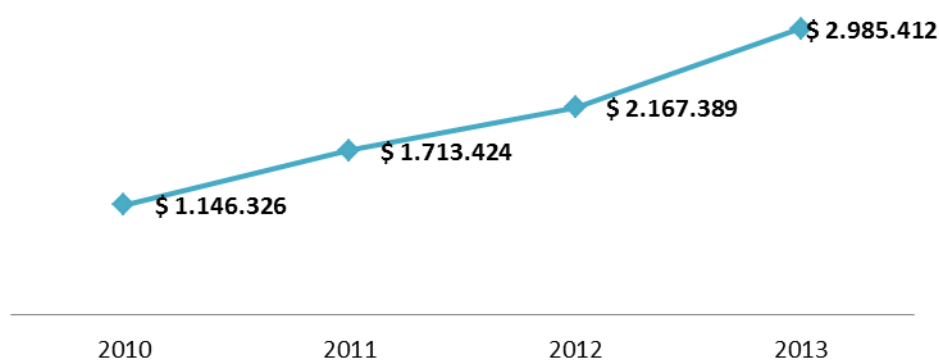
1.2.6 Datos financieros relevantes.

Desde el año 2011 la empresa presenta balances auditados a cuya opinión los estados de resultados se presentan razonables en todos los aspectos importantes, de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera, sin que se hayan presentado eventos que puedan afectar la marcha de la compañía.

Para hacer un análisis de la evolución de los indicadores financieros de una empresa inmobiliaria es importante considerar un período de por lo menos tres años en vista de que la duración de cada proyecto abarca más que un período fiscal.

Mediante un análisis de las ventas de la empresa durante los tres últimos años, en el Gráfico N. 25 se puede ver que ha habido incremento durante todos los años, partiendo de 1.46 millones en el 2009 hasta 2.9 millones en el 2013, con un crecimiento promedio del 38% anual.

Gráfico 25 Ventas anuales

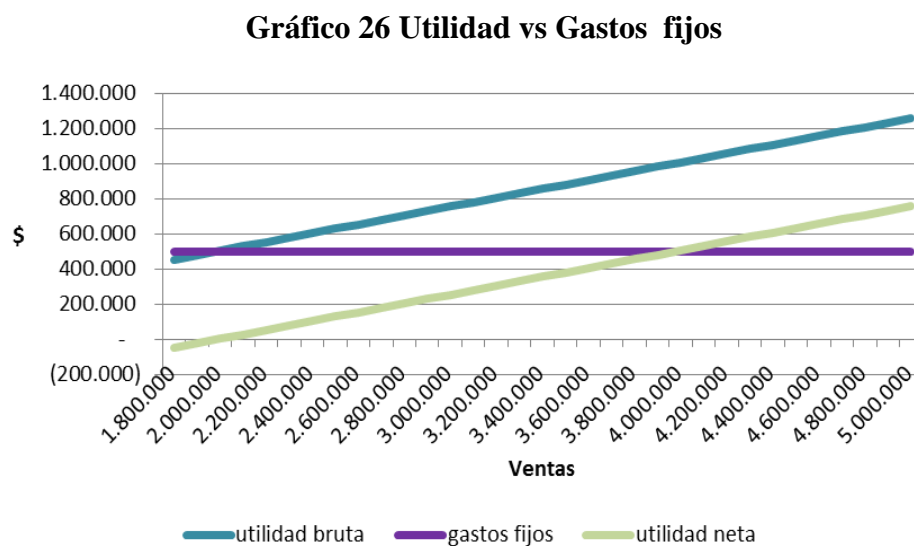


Fuente: Información financiera Herpayal Constructora, 2014

Elaborado por: Verónica Padrón

El punto de equilibrio en ventas de la empresa en el 2014 debe estar en dos millones de dólares para cubrir sus gastos fijos. Las ventas que están sobre este valor permitirán mayor rentabilidad y crecimiento en este período.

El punto de equilibrio que permite cubrir los gastos fijos está en dos millones de dólares. Las ventas en el período 2013 fueron de \$2.985.412 y se espera cumplir una meta de ventas promedio para los siguientes dos años de 4 millones de dólares anuales. Esta proyección está hecha en base a proyectos ya definidos (Gráfico N.26).



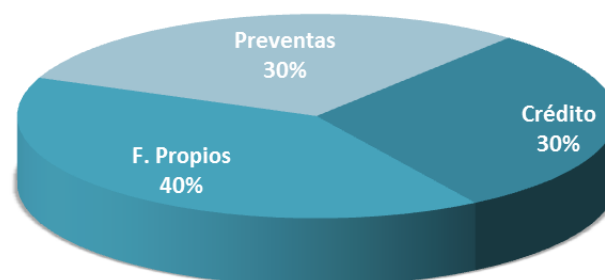
Fuente: Información financiera Herpayal Constructora, 2014

Elaborado por: Verónica Padrón

Una de las fortalezas de la empresa es el manejo económico de los proyectos, tanto en su liquidez mediante el uso programado de flujos de caja semanales con proyección trimestral como en el control de costos con una variación no mayor del 5% en todos sus proyectos.

Considerando el tipo de actividad se puede concluir que la empresa tiene una alta rotación de sus inventarios, esto se debe a la buena demanda de sus productos, buen manejo tercerizado de ventas y cumplimiento en fechas de ejecución. Es así que normalmente sus proyectos se inician con un nivel de ventas superior al 50% y las mismas están concluidas para cuando el proyecto finaliza.

El índice de solvencia (Pasivo total/Activo Total) de 0,75 significa que el 75% del activo se debe a terceros. Por el tipo de negocio, la actividad inmobiliaria requiere de montos significativos para su desarrollo, el financiamiento de los proyectos se compone de: aporte de la empresa, línea de crédito para el proyecto y anticipos de clientes, como se indica en el Gráfico 27.

Gráfico 27 Estructura de financiamiento

Fuente: Herpayal, 2014

Elaborado por: Verónica Padrón

El índice de liquidez (activo corriente/pasivo corriente) es de 1,26. Esto quiere decir que las obligaciones a corto plazo pueden ser cubiertas.

Cada proyecto se maneja con sus indicadores financieros propios. Los siguientes son los de un proyecto tipo de la empresa:

Rentabilidad sobre el costo: 22,26%. Esta información es importante sobre todo para analizar el funcionamiento de un proyecto, es decir para el gerente del proyecto más que para los inversionistas.

Rentabilidad sobre ventas: 18,21%. Comparado con el rendimiento de empresas del mismo sector se puede calificar como satisfactorio.

Rentabilidad sobre la inversión: 112%. Este indicador justifica recurrir al apalancamiento financiero, considerando que la rentabilidad de los proyectos es superior al costo del endeudamiento.

1.3 ANÁLISIS FODA

Después de analizar el sector inmobiliario, el entorno en el que se desarrolla y las condiciones propias de la empresa, a través de su organización e información financiera se puede concluir el siguiente análisis FODA:

Tabla 1 Análisis FODA

FODA	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia exitosa de la empresa en el desarrollo de proyectos. • Crecimiento anual en ventas. • Conocimiento del mercado. • Productos con buen nivel de aceptación. • Disponibilidad de líneas de crédito. • Buen nivel de preventas. • Proveedores calificados. • Buen manejo administrativo y financiero. • Implementación de principios de gestión de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda comprobada en el sector. • Disponibilidad de créditos hipotecarios BIESS. • Créditos hipotecarios con tasas de interés razonables. • Inflación controlada en precios de materiales • Política de incentivo hacia el sector inmobiliario.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • La empresa cuenta con bajo Patrimonio. • Alta dependencia en preventas. • Los gastos fijos son significativos. • Las funciones y responsabilidades no están bien definidas. • Falta de documentación de procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de inestabilidad política en el país. • Caída de precios de petróleo • Incremento de la competencia en la zona donde construye la empresa. • Cambios en legislación para empresas inmobiliarias • Alta sensibilidad del sector a restricciones en créditos hipotecarios.

Fuente: Investigación Realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

2. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS

En este capítulo se estudiaron los diferentes requisitos para la empresa Herpayal constructora. Empezando por los requerimientos de clientes respecto al producto y al servicio que buscan recibir, también se mide la satisfacción de quienes ya han adquirido bienes inmuebles a la empresa.

Se describen requisitos legales y aquellos que la empresa se ha planteado en forma de objetivos estratégicos. Se realizó un breve análisis de buenas prácticas relacionadas con proyectos (PMBOK 5, ISO 10006 e ISO 21500).

Finalmente se presenta el Análisis de cumplimiento de requisitos. En esta sección se mide su cumplimiento porcentualmente para un mejor entendimiento de la situación actual de la empresa.

2.1 INVESTIGACIÓN DE REQUISITOS DE CLIENTES DE PROYECTOS EJECUTADOS POR LA EMPRESA.

La siguiente encuesta se aplicó a una muestra de 20 personas consideradas potenciales clientes de la empresa. Para calcular la muestra se parte del número aproximado de personas que se acercan mensualmente a pedir información sobre los departamentos, que es de 25. Con un nivel de confianza de 90% y error estadístico de 7%. (El modelo de la encuesta se encuentra en el Anexo 1)

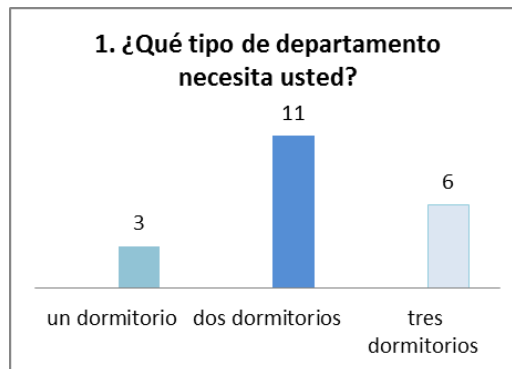
A continuación se explican los objetivos con los que fue redactada, seguidos por un análisis de los resultados mediante gráficos para cada pregunta:

- Conocer el tipo de departamento que más buscan los posibles clientes (número de habitaciones y parqueaderos).
- Averiguar el precio que están dispuestos a pagar los clientes por un departamento.
- Establecer las características de diseño que prefieren tanto en los departamentos como en el edificio. Así como servicios complementarios y comunales que consideren más necesarios.
- Conocer el medio por el que más se dan a conocer los proyectos de la empresa.
- Definir la forma de comunicación que prefieren los clientes para que la empresa se comuniquen con ellos.

- Investigar el modo de financiamiento más común entre los clientes al momento de adquirir un departamento.
- Saber si el cliente cuenta con referencias previas de la empresa.

2.1.1 Análisis de resultados de encuesta a posibles clientes

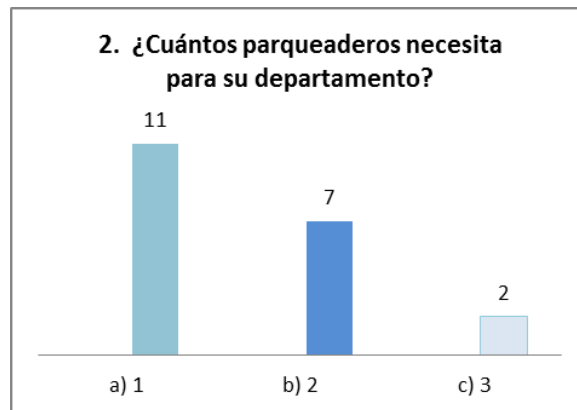
Gráfico 28 tipo de departamento



Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

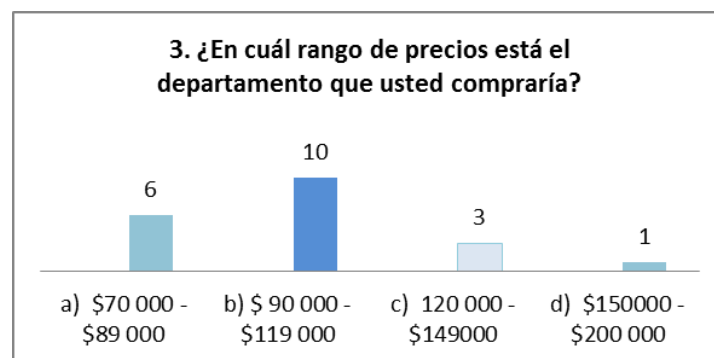
En cuanto al tipo de departamento que necesitan los clientes, predominan las familias con un hijo, o personas que viven solas. Por lo que se solicitan más departamentos de sólo dos habitaciones. (GráficoN.28)

Gráfico 29 número de parqueaderos

Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

Como muestra el Gráfico N.29, los clientes no desean tener más de dos parqueaderos, en su mayoría sólo cuentan con un vehículo.

Gráfico 30 tipo de departamento

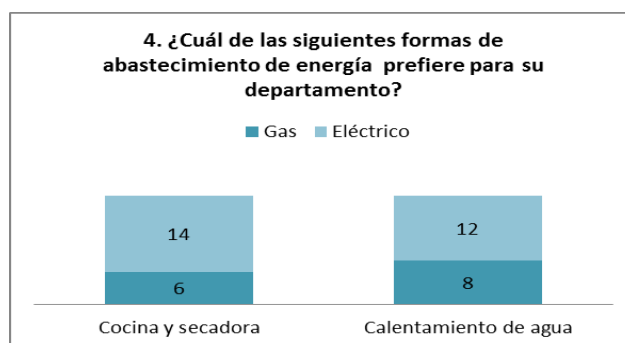
Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

En el Gráfico N.30 Se evidencia que los departamentos que cuestan hasta \$119

000 tienen mayor acogida, es decir que los potenciales clientes buscan departamentos de aproximadamente dos habitaciones.

Gráfico 31 abastecimiento de energía

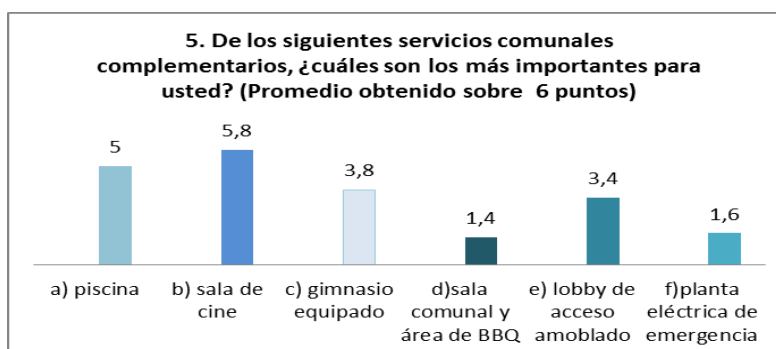


Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

Los encuestados indicaron en su mayoría que prefieren el abastecimiento de energía eléctrica tanto para calentar agua como para cocina y secadora, esto se debe a una creciente tendencia a adquirir electrodomésticos eléctricos. (Gráfico N.31)

Gráfico 32 servicios comunales complementarios



Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

En cuanto a servicios comunales complementarios, las personas encuestadas prefieren salas comunales y una planta eléctrica de emergencia. Servicios como piscina o sala de cine no son comunes en las construcciones del sector. (Gráfico N.32)

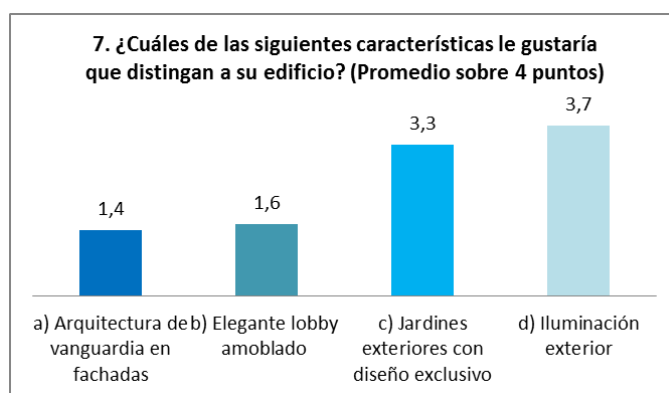
Gráfico 33 sistemas de seguridad



Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

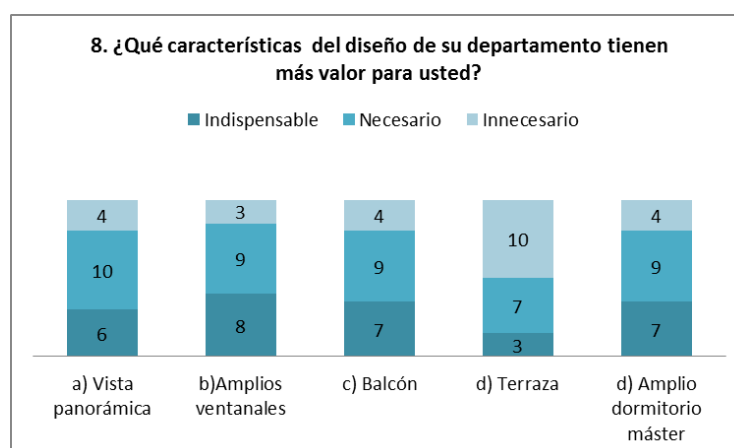
Los Posibles clientes evaluaron seis distintos sistemas de seguridad. Hay preferencia por sistemas electrónicos y modernos. Las tarjetas magnéticas y el circuito cerrado de televisión se eligieron como los más indispensables.

Gráfico 34 características para edificio

Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

El Gráfico N.34 demuestra la importancia que le dan los clientes al diseño exterior del edificio y un elegante lobby de acceso. Por lo que la empresa debe mantener el detalle y atención en sus diseños como lo ha venido haciendo.

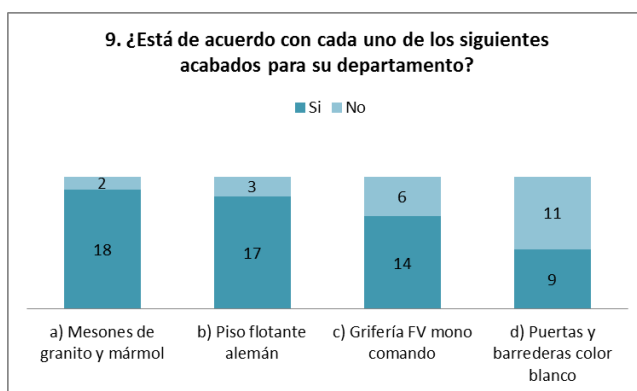
Gráfico 35 características para departamento

Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

En cuanto al diseño interno del departamento, estos deben tener amplios ventanales, balcón y un amplio dormitorio máster. (Gráfico N.35)

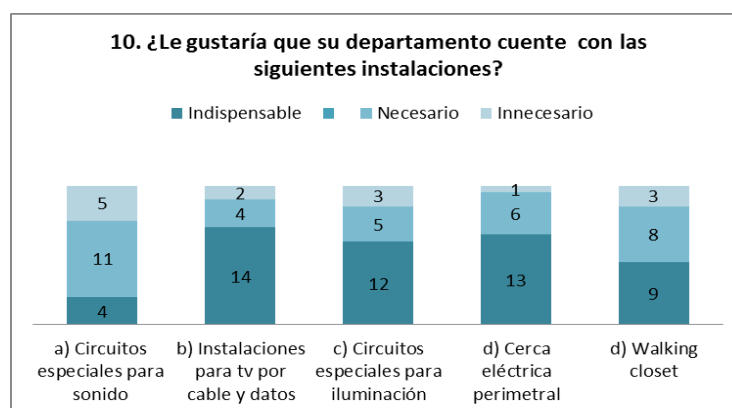
Gráfico 36 acabados



Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

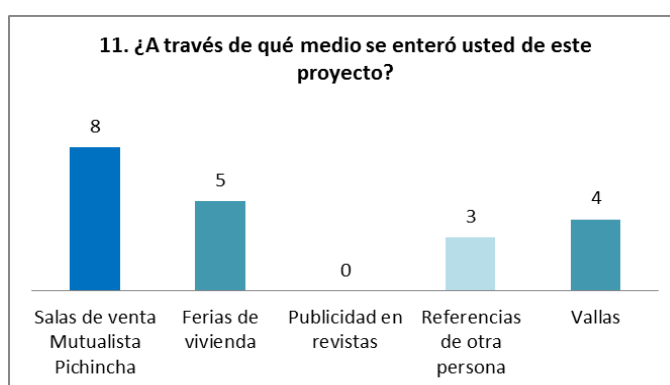
El Gráfico N.36 refleja que entre las cuatro opciones de acabados para los departamentos, es importante que se coloquen mesones de granito y mármol y piso flotante alemán. Estos son aspectos relevantes para los clientes. Deben reconsiderarse los colores de los muebles.

Gráfico 37 Tipos de instalaciones

Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

Al momento de seleccionar instalaciones para los departamentos, deben considerarse las de tv cable y datos, circuitos especiales para iluminación y cerca eléctrica perimetral. Estos requerimientos añaden un valor agregado a las viviendas, para comunicación, seguridad y comodidad de sus propietarios.

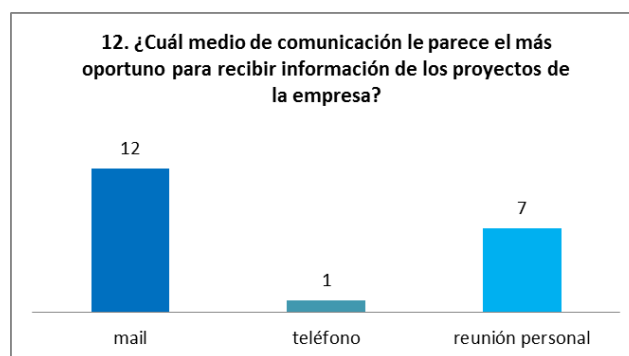
Gráfico 38 medios

Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

Respecto a los medios para llegar a los compradores potenciales, las salas de venta y ferias de vivienda han demostrado ser las más eficaces. Estas ayudan a llegar directamente a las personas interesadas en adquirir el producto y les brindan la asesoría necesaria. (Gráfico N.38)

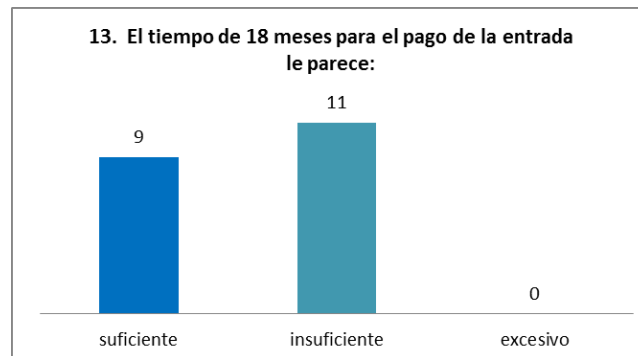
Gráfico 39 medios para recibir información



Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

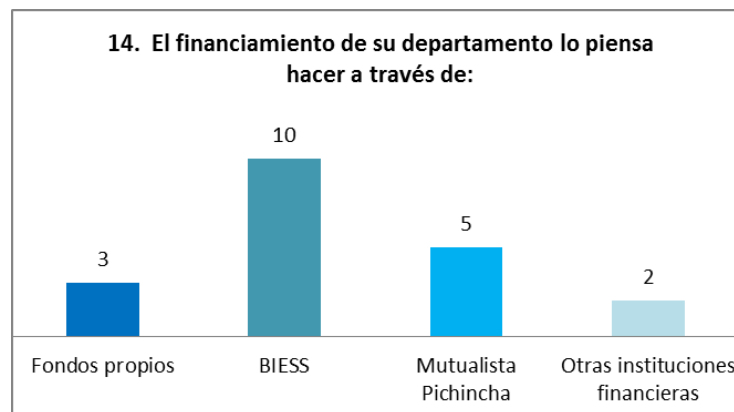
Para enviar información de proyectos de la empresa, los clientes prefieren el correo electrónico, este es más práctico y no requiere mucho tiempo de ninguna de las partes. (Gráfico N.39)

Gráfico 40 plazo para pago de entrada

Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

El Gráfico N.40 refleja que el tiempo para pagar la entrada de su departamento, puede resultar insuficiente para algunos clientes.

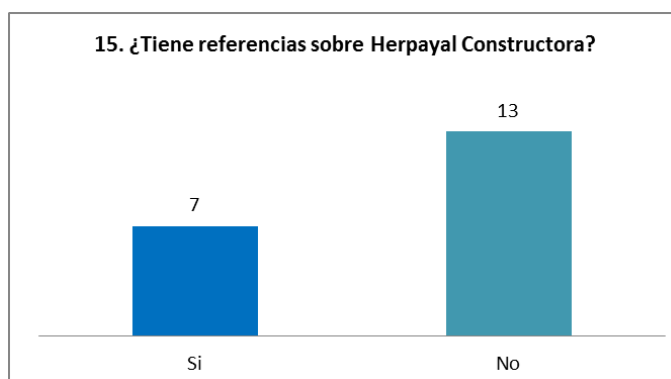
Gráfico 41 financiamiento

Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

Se observa en el Gráfico N.41 que hay una alta tendencia de financiar su departamento a través de BIESS. Pocos compradores eligen otras entidades financieras para este tipo de endeudamiento.

Gráfico 42 Referencias de la empresa



Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

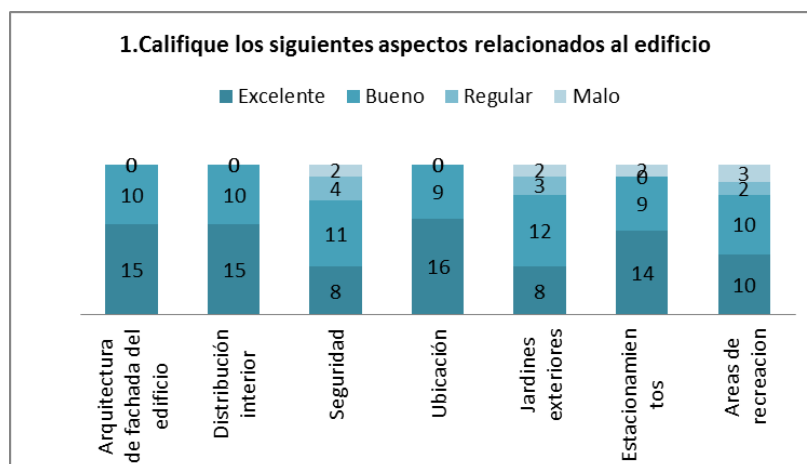
La mayor parte de encuestados no había tenido referencias de la empresa, se debe impulsar más la publicidad para llegar a más personas y dar a conocer el producto.

Se realizó una encuesta post venta (Ver Anexo 2) a 25 antiguos clientes de la empresa. El cálculo de esta muestra se basó en el número de departamentos de un edificio de la empresa, que es de 30. Con un nivel de confianza de 90% y error estadístico de 7%, para alcanzar los siguientes objetivos:

- Conocer el nivel de satisfacción de personas que han adquirido bienes inmuebles a la empresa, respecto a características de diseño, acabados y servicios complementarios del departamento y edificio.
- Definir el medio de comunicación más adecuado para coordinar asuntos de las ventas con los clientes.
- Medir la calidad de atención que recibieron los compradores por parte de vendedores y personal de la empresa, durante y después de la compra.
- Examinar el nivel de agrado en general respecto al producto que recibió el comprador.
- Saber si la empresa y sus servicios tienen buena aceptación entre sus antiguos clientes

2.1.2 Análisis de resultados de encuesta post venta

Gráfico 43 Calificación de aspectos edificio

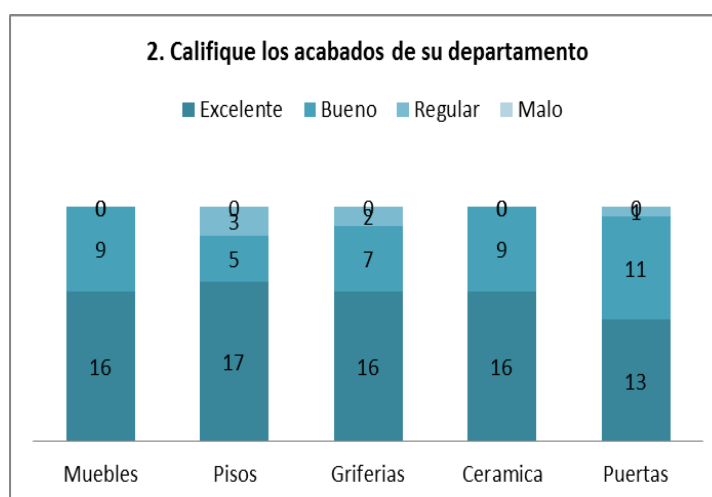


Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

Como indica el Gráfico 43, debe ponerse mayor atención a las áreas de recreación y jardines en los edificios, también puede mejorar el tema de la seguridad. Se debe mantener la misma ubicación para futuros edificios, así como el diseño de las fachadas, pues han tenido alta aceptación

Gráfico 44 Evaluación de acabados



Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

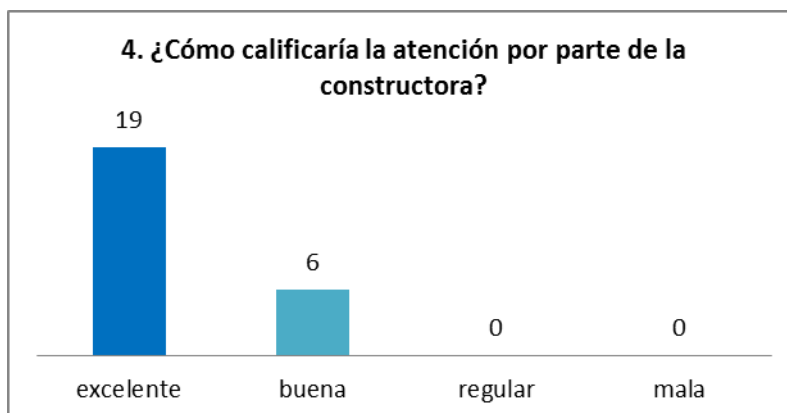
El Gráfico N. 44 indica que los acabados de los departamentos tienen muy buena acogida. Puede mantenerse el mismo estilo y las marcas de productos que se han adquirido en las últimas construcciones.

Gráfico 45 Medios de comunicación

Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

El Gráfico N. 45 refleja que para coordinar asuntos del proyecto, es mejor contactar a los compradores por correo electrónico o teléfono. Hay poca aceptación para reuniones personales.

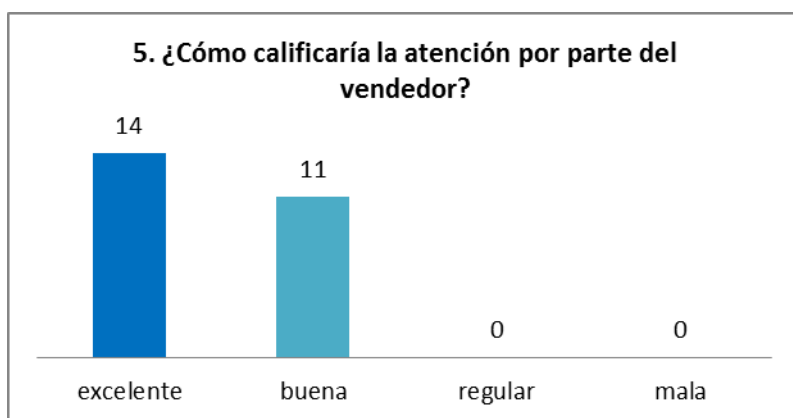
Gráfico 46 Evaluación de atención por parte de constructora

Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

La atención que ha brindado hasta el momento la constructora a sus clientes tiene excelente evaluación, debe mantenerse el buen trato a los compradores. (Gráfico N.46)

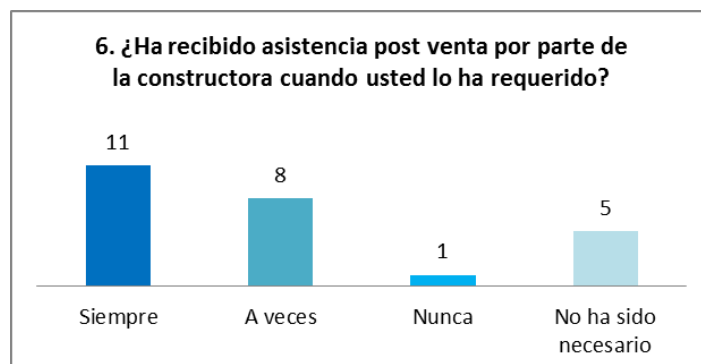
Gráfico 47 Evaluación de atención por parte de vendedor



Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

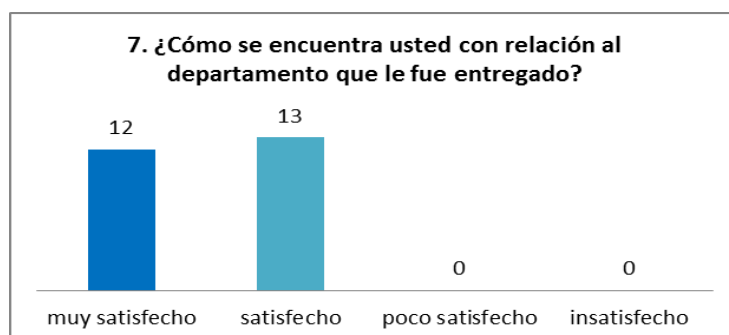
Como ilustra el Gráfico N.47, la atención por parte del vendedor tiene muy buena calificación de los clientes. Se han llevado de buena manera las relaciones con el cliente.

Gráfico 48 Asistencia post venta

Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

La mayoría de clientes alguna vez ha requerido asistencia post venta por parte de la constructora y esta ha sido dada casi en todas las ocasiones. Debe darse mayor seguimiento a la ayuda al cliente en el caso de que lo requiera. (Gráfico N.48)

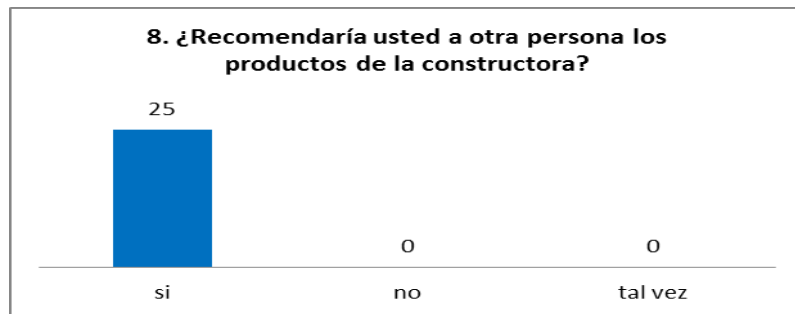
Gráfico 49 Nivel de satisfacción

Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

Todos los encuestados manifiestan estar satisfechos con el producto que han recibido. Aún puede elevarse el nivel de satisfacción de los clientes.

Gráfico 50 Recomendaciones de productos de la empresa a terceros



Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

En el Gráfico 50 se muestra que todos los encuestados afirman que recomendarían los productos ofrecidos por la constructora. Se ha comprobado un buen nivel de aceptación de los productos entregados, así como el trato con los clientes. Ellos indican estar muy satisfechos con sus viviendas.

2.2 ANÁLISIS DE LOS REQUISITOS LEGALES QUE DEBE CUMPLIR UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.

El inicio de un proyecto inmobiliario se da con un análisis de pre factibilidad para determinar si es viable desde el punto de vista económico y legal. Una vez aprobado el estudio de factibilidad y tomada la decisión de ejecutar el proyecto se procede a la adquisición del terreno, se nombra un responsable del proyecto que se encargará de la coordinación de los estudios y la elaboración del correspondiente plan de negocios.

Los requisitos legales a observar previo a la compra del terreno (Herpayal constructora, 2014) son:

- Copia certificada de las escrituras de compra venta del terreno.
- Documentos del vendedor
- Certificado de gravámenes actualizado emitido por el Registro de la Propiedad.
- Pago de impuesto predial actualizado.
- Informe de Regulación Metropolitana.

Requisitos legales previos para el inicio de la construcción y preventas de un proyecto (Departamento de mandato Mutualista Pichincha, 2014):

- Escrituras de compra venta del terreno.
- Carta de pago del impuesto predial vigente.
- Certificado de gravámenes.

- Informe de regulación.
- Documentos de compra de pisos adicionales (en caso de haberlo).
- Planos arquitectónicos.
- Certificado de conformidad arquitectónico.
- Estudio de suelos.
- Planos estructurales.
- Memoria técnica de diseño estructural.
- Planos eléctricos y electrónicos.
- Planos hidráulicos y sanitarios.
- Planos del sistema contra incendios.
- Memoria técnica del sistema contra incendios.
- Certificado de acreditación de ingenierías del proyecto.
- Licencia de construcción.

Documentos para la aprobación de línea de crédito y desembolsos de la entidad crediticia (Mutualista Pichincha Crédito al constructor, 2014):

- Todos los requisitos legales previos para el inicio de la construcción y preventas de un proyecto.
- Plan de negocios que incluye estudio de mercado, análisis financiero, presupuestos, plan de marketing y documentos legales.

- Promesas de compra venta de los inmuebles pre vendidos hasta alcanzar el punto de equilibrio.
- Avalúo de avance de obra del proyecto.
- Garantía de todo riesgo.
- Hipoteca del terreno.

Requisitos legales para la transferencia de dominio de los inmuebles (BIESS, 2014):

- Documentos legales de la empresa (RUC, nombramiento actualizado de gerente, escritura de constitución de la empresa y acta de la junta general autorizando la venta).
- Escritura de compraventa del terreno.
- Declaratoria de Propiedad Horizontal.
- Pago del impuesto predial vigente.
- Permiso de habitabilidad.

Requisitos SRI:

- Declaración mensual del IVA
- Declaración mensual de la Retención a la fuente
- Presentación anexo transaccional
- Pago de impuestos a través de débito bancario anual
- Presentación de impuesto a la renta
- Anticipos de impuesto a la renta en julio y septiembre

Requisitos Municipales:

- Impuesto a la patente municipal
- Pago del 1.5 por mil
- Plusvalía
- Impuesto predial

Requisitos UAF:

- Presentación mensual de reporte UAF

Requisitos Superintendencia de Compañías:

- Balances anuales
- Auditoría externa
- Contribución anual

Requisitos IESS:

- Avisos de entrada
- Aportes mensuales
- Avisos de salida

Requisitos Ministerio de Relaciones Laborales:

- Registro de contratos
- Actas de finiquito

2.3 DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.

Los objetivos estratégicos de la empresa fueron definidos en base a su misión y visión, tratando de que sean alcanzables y resulten de la participación de los involucrados.

Del análisis de las condiciones externas e internas se ha determinado cuales son las fortalezas que tiene la empresa y que se deben aprovechar, y cuales sus debilidades que demanden una atención especial.

La estrategia principal de la empresa ha sido especializarse en desarrollar un producto a la medida del cliente en un segmento de mercado específico y perfeccionarlo.

Los objetivos estratégicos de Herpayal constructora no estaban formalmente documentados, fueron redactados conjuntamente con los directivos de la empresa y se indican a continuación, junto a sus respectivas metas.

Objetivo: Aumentar los niveles de producción de manera que aseguren la supervivencia, rentabilidad y crecimiento de la empresa.

Meta: Alcanzar ventas mayores a \$4.000.000 anuales en los años 2014 y 2015 con los proyectos en marcha y asegurar las ventas del 2016 definiendo un nuevo proyecto en el primer trimestre del 2015.

Objetivo: Incrementar el patrimonio de la empresa para disminuir la dependencia del financiamiento de terceros.

Meta: alcanzar un patrimonio de \$1,500.000 hasta diciembre del 2015.

Objetivo: Conseguir altos niveles de eficiencia a través de la mejora continua de los procesos, para satisfacer las necesidades de los clientes y garantizar una ventaja competitiva sobre los competidores.

Meta: Diseñar el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa en el año 2015.

Objetivo: Lograr que el personal esté altamente motivado, capacitado y comprometido con los objetivos de la empresa.

Meta: Elaborar un Plan de Capacitación e incentivos para el personal de la empresa en el período 2014-2015.

Objetivo: Contribuir de manera activa al mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores de la empresa, más allá de las exigencias legales.

Meta: Hacer un Plan de Responsabilidad Social paralelo al crecimiento de la empresa.

2.4 ANÁLISIS DE BUENAS PRÁCTICAS DE NORMAS RELACIONADAS CON PROYECTOS.

El Project Management Institute (PMI) desde su creación en el año de 1969 busca recopilar y estandarizar las mejores prácticas en dirección de proyectos publicadas en el PMBOK, un documento que describe normas, métodos, procesos y prácticas. (Núñez, 2014)

La Norma ISO 21500 desarrollada y publicada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), proporciona una descripción de los conceptos y procesos considerados como buenas prácticas en la gestión de proyectos. Se reduce a la definición y relación entre procesos de entrada y salida con su documentación, sin desarrollar en detalle las herramientas y técnicas aplicables a cada proceso. Así la ISO 21500 no es certificable, ya que no especifica requisitos y exigencias sobre los procesos y por lo tanto no cuenta con los criterios específicos que permitan su auditoría. (Núñez, 2014)

De acuerdo a la ISO 21500 un proyecto es “un conjunto único de procesos que consiste en actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y fin, llevado a cabo para lograr un objetivo”. Para que un proyecto alcance sus objetivos se debe cumplir con los entregables, de acuerdo a requerimientos específicos, los cuales pueden estar restringidos por tiempo, costos y recursos.

Las partes interesadas en el proyecto deben ser descritas en detalle, incluyendo sus roles y responsabilidades en función de las metas de la organización y del proyecto.

Dentro de la Organización del Proyecto se incluyen los roles, responsabilidades, niveles de autoridad y límites que deben ser comunicados a todos los interesados. La Organización puede incluir:

- Gerente de Proyecto: dirige y gestiona las actividades y la terminación de los entregables
- Equipo de gestión: da soporte al Gerente de proyecto en el liderazgo y gestión de actividades.
- Equipo del proyecto: realiza actividades específicas.

Otras partes interesadas pueden ser el cliente, los proveedores y la oficina de gestión de proyectos.

El Ciclo de vida del proyecto va desde su inicio hasta su cierre, está compuesto de fases, que dividen al proyecto en secciones manejables. Las fases se dividen por hitos de decisión que facilitan la gobernanza del proyecto.

Es importante el acuerdo entre las partes sobre las restricciones del proyecto, algunas de estas pueden ser: duración, presupuesto, disponibilidad de recursos, seguridad del personal, riesgo, impacto ecológico y requisitos legales.

Los procesos de dirección de proyectos pueden ser vistos desde dos perspectivas, una por grupos de procesos y otra por grupos temáticos (llamados "áreas de conocimiento" en el PMBOK).

Las categorías de grupos de procesos son:

- Inicio
- Planificación
- Implementación (en el PMBOK se denomina "Ejecución")
- Control
- Cierre

Los grupos de procesos de la dirección de proyectos se vinculan entre sí a través de los resultados que producen. La salida de un proceso se convierte en la entrada de otro y es un entregable del proyecto.

La Norma ISO 10006 proporciona orientación sobre la aplicación de la gestión de la calidad en los proyectos. No es certificable, provee principios y prácticas del SGC cuya implementación es importante para lograr objetivos de la calidad en proyectos. (ISO, 2003)

En los cuadros presentados en el ANEXO 3 se resumen las diez áreas de conocimiento que se encuentran en el PMBOK5. En cada cuadro se enumeran las entradas, salidas y técnicas para cada proceso y también consta una breve definición de cada uno de estos.

Mediante la siguiente matriz se compara a las normas ISO 9001:2008, ISO 10006 y PMBOK5, ya que las dos primeras comparten una estructura similar.

En la primera columna se enlistan los numerales de la ISO 9001: 2008, en la segunda columna los de la ISO 10006 con una breve explicación de cada uno. Estos numerales se agrupan en los mismos niveles según su similitud de contenido. Junto a ellos, en la tercera columna constan los correspondientes procesos del PMBOK 5 que tienen semejanzas con cada punto de las normas.

Tabla 2 Comparación entre Normas ISO 9001:2008, ISO 10006 y PMBOK 5

ISO 9001:2008	ISO 10006	PMBOK 5
1. Objeto y campo de aplicación		
1. Objeto y campo de aplicación	1. Objeto y campo de aplicación Es una norma que proporciona orientación sobre la aplicación de la gestión de la calidad en los proyectos, no está destinada a ser usada a efectos de certificación.	
2. Referencias normativas		
2. Referencias normativas	2. Referencias normativas ISO 9000:2000, Sistemas de Gestión de la calidad- Fundamentos y vocabulario ISO 9004:2000, Sistemas de Gestión de la calidad Directrices para la mejora del desempeño.	
3. Términos y definiciones		
3. Términos y definiciones	3. Términos y definiciones Actividad: tarea más pequeña identificable en un proceso de un proyecto. Parte interesada: persona o grupo que tenga un interés en el desempeño o éxito de una organización. Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Evaluación del avance: análisis del progreso en el logro de los objetivos del proyecto. Proyecto: proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos. Gestión del proyecto: planificación, organización, seguimiento, control e informe de todos los aspectos de un proyecto y la motivación de todos aquellos que están involucrados en él para alcanzar los objetivos del proyecto. Plan de gestión del proyecto:	

ISO 9001:2008	ISO 10006	PMBOK 5
	<p>documento que especifica lo necesario para cumplir los objetivos del proyecto.</p> <p>Plan de la calidad: documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando deben aplicarse a un proyecto, producto, proceso o contrato específico.</p> <p>Proveedor: organización o persona que proporciona un producto.</p> <p>X</p>	
4 Sistema de gestión de la calidad	4 Sistema de gestión de la calidad en los proyectos	
4.1 Requisitos generales	<p>4.1 Características del proyecto</p> <p>4.1.1 Generalidades Los proyectos son fases únicas no repetitivas compuestas por procesos y actividades, con fechas de inicio y finalización planificadas y con limitaciones de costo y recursos especificadas.</p> <p>4.1.2 Organizaciones La Organización originaria es la que decide emprender el proyecto. La organización encargada lo lleva a cabo.</p> <p>4.1.3 Procesos y fases de los proyectos Las fases de los proyectos dividen al ciclo de vida del proyecto en secciones gestionables. Los procesos son necesarios para gestionar así como para realizar el producto del proyecto.</p> <p>4.1.4 procesos de gestión del proyecto Incluyen planificar, organizar, realizar el seguimiento, controlar, informar y tomar acciones correctivas para alcanzar los objetivos del proyecto.</p> <p>4.2 Sistemas de Gestión de la calidad</p> <p>4.2.1 Principios de Gestión de la calidad La orientación sobre la gestión de la calidad en los proyectos se basa en los ocho principios de gestión de la calidad.</p> <p>4.2.2 Sistema de gestión de la calidad del proyecto Para alcanzar los objetivos del proyecto se debe gestionar sus procesos dentro de un sistema de gestión de la calidad, alineado al SGC de la empresa</p>	

ISO 9001:2008	ISO 10006	PMBOK 5
	<p>originaria.</p> <p>4.2.3 Plan de la calidad del proyecto El plan de la calidad debería identificar las actividades y los recursos necesarios para alcanzar los objetivos de calidad del proyecto.</p>	
<p>4.2 Requisitos de la documentación</p> <p>4.2.1 Generalidades</p> <p>4.2.2 Manual de la calidad</p> <p>4.2.3 Control de los documentos</p> <p>4.2.4 Control de los registros</p>		
5. Responsabilidad de la dirección		
<p>5.1 Compromiso de la dirección</p>	<p>5.1 Compromiso de la dirección La alta dirección de las organizaciones originaria y encargada debe estar comprometida, proporcionar elementos de entrada para el proceso estratégico, emprender acciones de mejora continua y crear una cultura de calidad.</p>	
<p>5.3 Política de la calidad</p> <p>5.4 Planificación</p> <p>5.4.1 Objetivos de la calidad</p> <p>5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad</p>	<p>5.2 Proceso estratégico</p> <p>5.2.1 Aplicación de los principios de gestión de la calidad a lo largo del proceso estratégico. La planificación para establecer, implementar y mantener un SGC basado en los principios de la calidad es un proceso estratégico que marca la dirección que se ha de seguir.</p> <p>5.2.2 Enfoque al cliente Los objetivos del proyecto deben tener en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas.</p> <p>5.2.3 Liderazgo El gerente del proyecto tiene la autoridad para dirigir el proyecto y asegurarse de implementar y mantener el sistema de calidad. la alta dirección debe asumir el liderazgo al crear una cultura de calidad.</p>	

ISO 9001:2008	ISO 10006	PMBOK 5
	<p>5.2.4 Participación del personal Debe asignarse personal competente a la organización encargada del proyecto para mejorar su desempeño, asignándole herramientas para permitirle efectuar el seguimiento y control de los procesos.</p> <p>5.2.5. Enfoque basado en procesos Se deben identificar los procesos del proyecto, sus elementos de entrada, resultados, objetivos, dueños de cada proceso y las relaciones entre ellos.</p> <p>5.2.6 Enfoque de sistema para la gestión Para controlar los procesos del proyecto es necesario definir y vincular los necesarios para integrarlos y gestionarlos como un sistema alineado al de la organización.</p> <p>5.2.7 Mejora continua Debería implementarse un sistema para registrar y analizar la información obtenida durante un proyecto para su uso en el proceso de mejora continua.</p> <p>5.2.8 Enfoque basado en hechos para la toma de decisión Deben llevarse a cabo evaluaciones del desempeño y avance para tomar decisiones.</p> <p>5.2.9 Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor Los requisitos de los procesos de los proveedores y del producto deben desarrollarse conjuntamente con la organización encargada.</p>	

ISO 9001:2008	ISO 10006	PMBOK 5
<p>5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación</p> <p>5.5.1 Responsabilidad y autoridad</p> <p>5.5.2 Representante de la dirección</p>	<p>6.2 Procesos relacionados con el personal</p> <p>6.2.1 Generalidades Los procesos relativos al personal tienen como finalidad crear un ambiente en que puedan contribuir al proyecto de una forma eficaz y eficiente.</p> <p>6.2.3 Asignación del personal Se deben definir las competencias, habilidades y experiencia del personal que trabaja en el proyecto, el gerente debe participar en la selección de personal que ocupe puestos clave.</p> <p>6.2.4 Desarrollo del equipo El personal debe participar en actividades de desarrollo y formación, en un ambiente de excelencia, confianza y respeto. El trabajo en equipo eficaz debe reconocerse y recompensarse.</p>	
<p>5.5.3 Comunicación interna</p>	<p>7.6 Procesos relacionados con la comunicación</p> <p>7.6.1 Generalidades Aseguran la oportuna generación, recopilación, difusión y almacenamiento de la información del proyecto.</p> <p>7.6.2 Planificación de la comunicación El plan de comunicación debe definir la información que se comunicará formalmente, los medios usados, la frecuencia, el propósito, frecuencia y cronograma de las reuniones.</p> <p>7.6.3 Gestión de la información La organización encargada debe establecer un sistema de gestión de la información documentado y procedimientos que definan los controles para elaboración, recopilación, distribución y disposición de la información.</p> <p>7.6.4 Control de la comunicación Debe realizarse un control del sistema de comunicación para asegurarse de que siga satisfaciendo las necesidades del proyecto.</p>	<p>10. Gestión de las comunicaciones del proyecto.</p> <p>10.2 Planificar las Comunicaciones</p>

ISO 9001:2008	ISO 10006	PMBOK 5
<p>5.6 Revisión por la dirección</p> <p>5.6.1 Generalidades</p> <p>5.6.2 Información de entrada para la revisión</p> <p>5.6.3 Resultados de la revisión</p>	<p>5.3 Revisiones por la dirección y evaluaciones del avance</p> <p>5.3.1 Revisiones por la dirección La organización debe revisar el SGC del proyecto a intervalos planificados para verificar su idoneidad, eficacia y eficiencia.</p> <p>5.3.2 Evaluaciones del avance Deben abarcar todos los procesos del proyecto y evaluar el logro de los objetivos del mismo. Se debe preparar un programa de evaluaciones del avance.</p>	
6. Gestión de los recursos		
<p>6.1 Provisión de recursos</p>	<p>6.1 Procesos relacionados con los recursos</p> <p>6.1.1 Generalidades Buscan planificar y controlar los recursos e identificar cualquier potencial problema.</p> <p>6.1.2 Planificación de los recursos Deben existir planes que identifiquen los recursos necesarios, cómo obtenerlos, cuándo, dónde, y sus limitaciones.</p> <p>6.1.3 Control de los recursos Se debe documentar un cronograma de revisiones para asegurar la disponibilidad de recursos.</p>	<p>6.3 Estimar los Recursos de las Actividades: Es el proceso que consiste en estimar el tipo y las cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada actividad</p>

ISO 9001:2008	ISO 10006	PMBOK 5
<p>7.4 Compras</p> <p>7.4.1 Proceso de compras</p> <p>7.4.2 Información de las compras</p> <p>7.4.3 Verificación de los productos comprados</p>	<p>7.8 Procesos relacionados con las compras</p> <p>7.8.1 Generalidades Son los procesos que contemplan la obtención de los productos para el proyecto</p> <p>7.8.2 Planificación y control de las compras. Debe elaborarse un plan de compras en el que se programen e identifiquen los requisitos, especificaciones, costo y tiempo de los productos a adquirirse.</p> <p>7.8.3 Documentación de los requisitos de las compras. Los documentos de compra deben identificar el producto, sus características, requisitos, responsabilidad de las compras, costos, fechas de entrega y requisitos del cliente.</p> <p>7.8.4 Evaluación de los proveedores. Se deben contemplar aspectos que puedan tener un impacto en el proyecto, como experiencia técnica, capacidad de producción, plazos de entrega, estabilidad financiera. Se debe tener un registro de proveedores aprobados.</p> <p>7.8.5 Contratación Debe existir un proceso para contratar a los proveedores, se les debe comunicar los requisitos del SGC, los objetivos y política de calidad. Se deben identificar y considerar las desviaciones respecto de las especificaciones de las ofertas.</p> <p>7.8.6 control del contrato Se debe hacer un seguimiento del cumplimiento de las condiciones del contrato por parte del proveedor y comunicarle los resultados.</p>	<p>12.1 Planificar las Adquisiciones</p> <p>12.2 Efectuar las Adquisiciones</p> <p>12.3 Administrar las Adquisiciones</p>

ISO 9001:2008	ISO 10006	PMBOK 5
<p>7.5 Producción y prestación del servicio</p> <p>7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio</p> <p>7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio</p> <p>7.5.3 Identificación y trazabilidad</p> <p>7.5.4 Propiedad del cliente</p> <p>7.5.5 Preservación del producto</p> <p>7.6 Control de los equipos de seguimiento y de medición</p>	<p>7.4 Procesos relacionados con el tiempo</p> <p>7.4.1 Generalidades</p> <p>Tienen como finalidad determinar las dependencias y duración de las actividades y asegurar la oportuna conclusión del proyecto.</p> <p>7.4.2 Planificación de las dependencias entre las actividades.</p> <p>Deben identificarse las interdependencias entre las actividades y revisarse para asegurar su coherencia.</p> <p>7.4.3 Estimación de la duración</p> <p>Debe estimarse la duración de las actividades y evaluarse los riesgos.</p> <p>7.4.4 Desarrollo del programa</p> <p>Deben identificarse los datos de entrada del desarrollo del programa y comprobarse su conformidad con las condiciones específicas del proyecto.</p> <p>7.4.5 Control del programa</p> <p>Se deben realizar revisiones periódicas del programa, análisis del avance del proyecto y las causas de las desviaciones.</p>	<p>6.2 Secuenciar las Actividades</p> <p>6.4 Estimar la Duración de las Actividades</p> <p>6.5 Desarrollar el Cronograma</p> <p>6.6 Controlar el Cronograma</p>
	<p>7.5 Procesos relacionados con el costo</p> <p>7.5.1 Generalidades</p> <p>Tienen como finalidad pronosticar y gestionar los costos del proyecto.</p> <p>7.5.2 Estimación de costos</p> <p>Se deben identificar y documentar todos los costos del proyecto. se debe incorporar una provisión para imprevistos.</p> <p>7.5.3 Elaboración del presupuesto</p> <p>El presupuesto debe incluir todos los costos aprobados, que sean coherentes con los objetivos, cualquier imprevisto debe ser documentado.</p> <p>7.5.4 Control de costos</p> <p>Se debe establecer un calendario de revisiones, recopilación de datos,</p>	<p>7.1 Estimar los Costos</p> <p>7.2 Determinar el Presupuesto</p>

ISO 9001:2008	ISO 10006	PMBOK 5
8. Medición, análisis y mejora		
8.1 Generalidades 8.2 Seguimiento y medición	8.1 Procesos relacionados con la mejora Se deben utilizar los resultados de la medición y el análisis de los procesos para aplicar mediciones correctivas y preventivas. 8.2 Medición y análisis La organización debe asegurarse de que la medición, recopilación y validación de datos es eficaz y eficiente para mejorar el desempeño e incrementar la satisfacción de las partes interesadas.	
8.3 Control del producto no conforme 8.4 Análisis de datos 8.5 Mejora 8.5.1 Mejora continua 8.5.2 Acción correctiva 8.5.3 Acción preventiva	8.3 mejora continua 8.3.1 Mejora continua por parte de la organización originaria La organización debe definir la información que necesita de los proyectos y establecer un sistema de recopilación, almacenamiento de la información. Debe mantener una lista de todos los riesgos significativos identificados en sus proyectos. 8.3.2 Mejora continua por parte de la organización encargada del proyecto La organización encargada del proyecto debería diseñar el sistema de gestión de la información del proyecto y asegurarse de entregar información exacta y completa.	

Fuente: ISO 9001:2008, ISO 10006 y PMBOK 5

Elaborado por: Verónica Padrón

2.5 ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS.

2.5.1 Requisitos de clientes.

En la tabla N.3 se encuentra el nivel porcentual de cumplimiento de los requisitos de clientes, mediante los datos obtenidos en las encuestas post venta realizadas.

Tabla 3 Nivel de cumplimiento de Requisitos de clientes

REQUISITO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
Aspectos de edificio (pregunta N.1)	19.6	Mejorar aspectos como: Seguridad, Jardines exteriores y áreas de recreación
Acabados de departamento (pregunta N.2)	12.4	Pisos y griferías obtuvieron menor calificación entre todos los acabados.
Atención de constructora (pregunta N.4)	17.6	Ningún encuestado calificó a la atención brindada por la constructora como mala o regular.
Atención de vendedor (pregunta N.5)	15.6	
Asistencia post venta (pregunta N.6)	15	En el 20% de casos los clientes no han requerido atención post venta
Nivel de satisfacción respecto a departamento (pregunta N.7)	14.8	El 52% de encuestados está satisfecho con el departamento y el porcentaje restante está muy satisfecho
Cliente recomendaría el producto a terceros	20	
PROMEDIO sobre 20	16.43	

0 = No cumple

10= Cumplimiento parcial

20= Cumplimiento total

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

2.5.2 Requisitos legales

Todos los requisitos legales para los proyectos han sido cumplidos y su certificación consta junto con las actas de cierre de cada uno de ellos. Así como los requisitos legales para la empresa y los trabajadores. Estos se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 4 Nivel de cumplimiento de Requisitos Legales

REQUISITO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
Requisitos para compra de terrenos	20
Requisitos legales previos para el inicio de la construcción y preventas de un proyecto	20
Documentos para la aprobación de línea de crédito y desembolsos de la entidad crediticia	20
Requisitos legales para la transferencia de dominio de los inmuebles	20
Requisitos SRI	20
Requisitos UAF	20
Requisitos Superintendencia de Compañías	20
Requisitos IESS	20
Requisitos Ministerio de Relaciones Laborales	20
PROMEDIO TOTAL DE CUMPLIMIENTO SOBRE 20	20

0 = No cumple

10= Cumplimiento parcial

20= Cumplimiento total

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

2.5.3 Requisitos de la Organización.

A continuación se evalúa el cumplimiento de los requisitos de la organización

Tabla 5 Nivel de cumplimiento de Requisitos de la Organización

REQUISITO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
Aumentar los niveles de producción de manera que aseguren la supervivencia, rentabilidad y crecimiento de la empresa.	20	El objetivo se está cumpliendo, con los proyectos en marcha las ventas promedio de los años 2014 y 2015 se prevé superarán los \$4.000.000 anuales presupuestados.
Incrementar el patrimonio de la empresa para disminuir la dependencia del financiamiento de terceros.	20	Con los proyectos en marcha se espera alcanzar la meta de un patrimonio de \$1,500.000 hasta diciembre del 2015.
Conseguir altos niveles de eficiencia a través de la mejora continua de los procesos, para satisfacer las necesidades de los clientes y garantizar una ventaja competitiva sobre los competidores.	10	Para cumplir este objetivo está en proceso el diseño del Sistema de Gestión de la calidad de la empresa.
Lograr que el personal esté altamente motivado, capacitado y comprometido con los objetivos de la empresa.	0	No existe todavía un Plan de Capacitación,
Contribuir de manera activa al mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores de la empresa, más allá de las exigencias legales.	0	Se debe definir un plan de responsabilidad social
PROMEDIO SOBRE 20	10	

0 = No cumple

10= Cumplimiento parcial

20= Cumplimiento total

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Verónica Padrón

2.5.4 Requisitos ISO 9001:2008

A través de la siguiente matriz se hace un análisis de la Norma ISO 9001:2008 con la finalidad de verificar su cumplimiento en los procesos de la empresa.

Tabla 6 Nivel de cumplimiento de Requisitos ISO 9001:2008

ISO 9001:2008	Cumple	Debilidad/Oportunidad de mejora
4.1 Requisitos generales	0	Hace falta un documento donde se puedan identificar los procesos de la organización, su secuencia e interacción para apoyar su seguimiento, medición y análisis. De manera que se puedan implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua.
Promedio	0	
4.2 Requisitos de la documentación		
4.2.1 Generalidades	0	Hace falta documentar la política de calidad, manual de calidad, procedimientos.
4.2.2 Manual de la calidad	0	No existe un manual de calidad.
4.2.3 Control de los documentos	10	Si bien se realiza un control de documentos en la organización, no existe un procedimiento documentado para esto.
4.2.4 Control de los registros	0	Si bien existen registros y se hace control de los mismos, no existe un procedimiento documentado sobre el control de registros.
Promedio	2.5	
5 Responsabilidad de la dirección		
5.1 Compromiso de la dirección	10	Existe un cumplimiento parcial en cuanto a la comunicación respecto a los requisitos del cliente y legales, también se asegura la disponibilidad de

ISO 9001:2008	Cumple	Debilidad/Oportunidad de mejora
		recursos. Hace falta definir la política y objetivos de calidad.
5.2 Enfoque al cliente	20	Una de las fortalezas de la empresa es su enfoque a satisfacer las necesidades del cliente. Hace falta complementar esto con la evaluación de cumplimiento.
5.3 Política de la calidad	0	Es necesario definir la política de calidad de la organización de acuerdo al numeral 5.3 y todos sus literales.
Promedio	10	
5.4 Planificación		
5.4.1 Objetivos de la calidad	0	Hace falta definir objetivos de calidad para las diferentes funciones y niveles. Los objetivos deben ser medibles a través de indicadores.
5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad	0	La empresa no cuenta con un Sistema de gestión de la calidad.
Promedio	0	
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación		
5.5.1 Responsabilidad y autoridad	10	Las responsabilidades y autoridades están definidas y han sido comunicadas sólo de manera parcial.
5.5.2 Representante de la dirección	0	La dirección no cuenta con un representante para el SGC.
5.5.3 Comunicación interna	10	Existen procesos de comunicación, pero deben ser mejorados, definiendo procedimientos y frecuencia.
Promedio	6.66	
5.6 Revisión por la dirección		
5.6.1 Generalidades	0	Al no contar con un SGC, no se realizan las revisiones sugeridas.
5.6.2 Información de entrada para la revisión	0	La dirección debe establecer un procedimiento y la frecuencia para efectuar la revisión del sistema.
5.6.3 Resultados de la revisión	0	Los resultados de la revisión deben incluir decisiones y acciones relacionadas con mejora en la eficacia del sistema, mejora del producto en

ISO 9001:2008	Cumple	Debilidad/Oportunidad de mejora
		relación con los requisitos del cliente y la necesidad de los recursos.
Promedio	0	
6 Gestión de los recursos		
6.1 Provisión de recursos	0	Se deben determinar los recursos necesarios para la implementación y mantenimiento del SGC.
Promedio	0	
6.2 Recursos humanos		
6.2.1 Generalidades	20	El personal ha sido seleccionado en base a las necesidades de la empresa.
6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia	0	Hace falta definir un plan de capacitación, evaluación de competencias, registro de formación y mejorar la difusión de la importancia de la contribución del personal al logro de los objetivos de la organización.
6.3 Infraestructura	20	Se debe poner énfasis en la mejora y mantenimiento adecuado de los espacios de trabajo y de los equipos. Definir un plan de mantenimiento.
6.4 Ambiente de trabajo	20	Se puede mejorar las condiciones del ambiente de trabajo. Estableciendo requisitos mínimos y un programa de mejoras.
Promedio	15	
7 Realización del producto		
7.1 Planificación de la realización del producto	10	Se deberían definir objetivos de calidad y requisitos del producto y establecer procedimientos y registros de control en los diferentes procesos de realización.
Promedio	10	
7.2 Procesos relacionados con el cliente		
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	10	Hace falta documentar los requisitos del cliente y normar reglamentos de aplicación general en los procesos.

ISO 9001:2008	Cumple	Debilidad/Oportunidad de mejora
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	10	Debe ponerse énfasis en la planificación de tiempos para la revisión previa de requisitos en la etapa de diseño para reducir la necesidad de cambios.
7.2.3 Comunicación con el cliente	10	Se puede mejorar la comunicación con el cliente, mediante la simplificación del proceso y la implementación de registros.
Promedio	10	
7.3 Diseño y desarrollo		
7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo	20	Se puede mejorar la planificación y el diseño de los productos de la organización definiendo la revisión, verificación y validación apropiadas para cada etapa, gestionando mejoras en la relación de los equipos de diseño para asegurar una comunicación eficaz.
7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	10	Los requisitos se encuentran identificados pero no todos están debidamente registrados.
7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo	10	Los resultados del diseño y desarrollo deben cumplir con los requisitos del cliente, dar la información apropiada para la venta y servir como entrada en la siguiente etapa de producción. Se pueden definir criterios de aceptación del diseño.
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo	20	Se debe mejorar la revisión del diseño y desarrollo mediante la implementación de registros de resultados de las revisiones que permitan evaluar el cumplimiento de requisitos, la identificación de problemas y la propuesta de soluciones.
7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo	10	No existen suficientes registros de los resultados de la verificación.
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo	10	La validación debe implementarse antes de la entrega o implementación del producto y deben mantenerse registros de los resultados.
7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo	10	La revisión de los cambios del diseño debe incluir la evaluación de su impacto. Deben mantenerse registros

ISO 9001:2008	Cumple	Debilidad/Oportunidad de mejora
		de los cambios.
Promedio	12.86	
7.4 Compras		
7.4.1 Proceso de compras	10	Se debe documentar el procedimiento de compras y establecer criterios para la selección y evaluación de proveedores.
7.4.2 Información de las compras	10	Cumple en cuanto los requisitos de aprobación del producto. Hace falta definir requisitos para calificación del personal.
7.4.3 Verificación de los productos comprados	10	Hace falta documentar la verificación mediante un procedimiento y registros.
Promedio	10	
7.5 Producción y prestación del servicio		
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	10	Cumple parcialmente en cuanto a las especificaciones técnicas. Hacen falta instructivos de trabajo, listas de verificación y seguimiento.
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	10	Se deben establecer las disposiciones para los procesos de validación
7.5.3 Identificación y trazabilidad	10	Se puede mejorar mediante la definición de documentos y registros en el manual de calidad.
7.5.4 Propiedad del cliente	10	No se mantienen registros
7.5.5 Preservación del producto	10	Aplica en cuanto se refiere a la preservación de los inmuebles. Hasta la entrega.
7.6 Control de los equipos de seguimiento y de medición	10	Se deben definir procedimientos e instrucciones para seguimiento y medición.
Promedio	10	
8 Medición, análisis y mejora		
8.1 Generalidades	0	Se deben planificar procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora continua.

ISO 9001:2008	Cumple	Debilidad/Oportunidad de mejora
Promedio	0	
8.2 Seguimiento y medición		
8.2.1 Satisfacción del cliente	0	Se deben establecer métodos de evaluación de la satisfacción del cliente para definir oportunidades de mejora.
8.2.2 Auditoría interna	0	Se debe definir un plan de auditorías internas.
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	0	Se deben definir métodos para la medición de los procesos mediante el uso de indicadores de gestión.
8.2.4 Seguimiento y medición del producto	10	Se cumple parcialmente, pero se deben implementar mejoras en el sistema de seguimiento y medición del producto. Definiendo los criterios de aceptación, los responsables y los registros necesarios.
8.3 Control del producto no conforme	10	Se debe reforzar en cuanto a los procedimientos de control para prevenir la entrega de producto no conforme con énfasis en la definición de acciones preventivas.
8.4 Análisis de datos	0	Mediante un adecuado manejo de datos sobre mediciones se pueden definir oportunidades de mejora en cada proceso.
Promedio	3.33	
8.5 Mejora		
8.5.1 Mejora continua	0	La mejora continua debe ser una directriz de la alta dirección.
8.5.2 Acción correctiva	0	Se deben documentar los procedimientos para definir y llevar a cabo las acciones correctivas.
8.5.3 Acción preventiva	20	Se deben documentar los procedimientos y mecanismos necesarios para la definición de las acciones preventivas, su implementación y seguimiento. La prevención debe ser parte de la estrategia de la empresa.
Promedio	6.67	

ISO 9001:2008	Cumple	Debilidad/Oportunidad de mejora
PROMEDIO TOTAL DE CUMPLIMIENTO SOBRE 20:	6.06	

0 = No cumple

10= Cumplimiento parcial

20= Cumplimiento total

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

2.5.5 Resumen de cumplimiento

La siguiente tabla reúne los porcentajes promedio de cumplimiento para los cuatro tipos de requisitos analizados. Los requisitos de la norma ISO 9001:2008 presentan el nivel más bajo, seguidos por los objetivos estratégicos de la organización, que aún no han cumplido las metas establecidas.

Tabla 7 Resumen de nivel de cumplimiento

TIPO DE REQUISITO	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (Sobre 20 puntos)
Requisitos de clientes	82.15%
Requisitos legales	100%
Requisitos de la Organización	50%
Requisitos ISO 9001:2008	30.3%

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

3. DIAGNÓSTICO DE PROCESOS

En este capítulo se realiza un análisis de cada uno de los procesos que se ejecutan en la empresa. Cada uno cuenta con un diagrama de flujo y el análisis de fortalezas y debilidades.

3.1 INVENTARIO DE PROCESOS

Utilizando la técnica de lluvia de ideas en conjunto con miembros de la empresa se determinaron cuáles son los procesos realizados por la misma durante la cadena de valor hasta obtener sus productos, entregarlos al cliente y cumplir sus objetivos.

A continuación se presenta el inventario de procesos de la Organización.

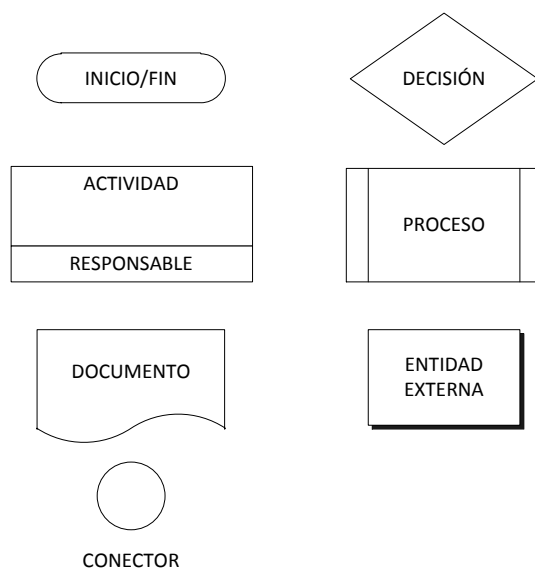
- Dirección de proyecto.
- Planificación arquitectónica y de ingenierías.
- Construcción.
- Proceso administrativo y financiero
- Compras.
- Gestión de recursos humanos.

3.2 LEVANTAMIENTO DE PROCESOS

Con la finalidad de hacer un diagnóstico de los procesos de la empresa, mediante observación y entrevistas a los colaboradores clave se realizó el siguiente levantamiento.

Se elaboraron diagramas de flujo (Ver Anexo 4) para ilustrar gráficamente la secuencia de las actividades desde el principio hasta el fin, así como sus responsables, entradas y salidas. En el Gráfico N. 51 se indican los símbolos que se usaron para diagramar, con su respectivo significado:

Gráfico 51 Símbolos utilizados para diagramar



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

3.3 ANÁLISIS DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES PARA CADA PROCESO.

1. Proceso de Dirección de Proyecto:

El proceso de Dirección de Proyecto comprende la gestión y coordinación de todas las actividades desde el estudio de factibilidad hasta el cierre del proyecto. Su objetivo es asegurar el cumplimiento de este dentro del tiempo, costo y estándares de calidad planificados, así como su rentabilidad. Su responsable es el Gerente de proyecto.

FORTALEZAS:

- Previo al inicio de la planificación de cada proyecto existe un análisis de factibilidad.
- Cada uno de los proyectos cuenta con un plan de negocios que contiene estudio de mercado, presupuesto, cronogramas de trabajo, plan de ventas, análisis financiero y documentación técnica y legal.
- Se utilizan de manera permanente el análisis de costos y flujos de caja como herramientas de trabajo de la dirección.

DEBILIDADES:

- No existe un almacenamiento ordenado de información.
- No se utilizan indicadores de gestión.
- No se mantiene rigurosidad en la frecuencia de las reuniones
- No existen listas de control para pasar de una etapa a otra.

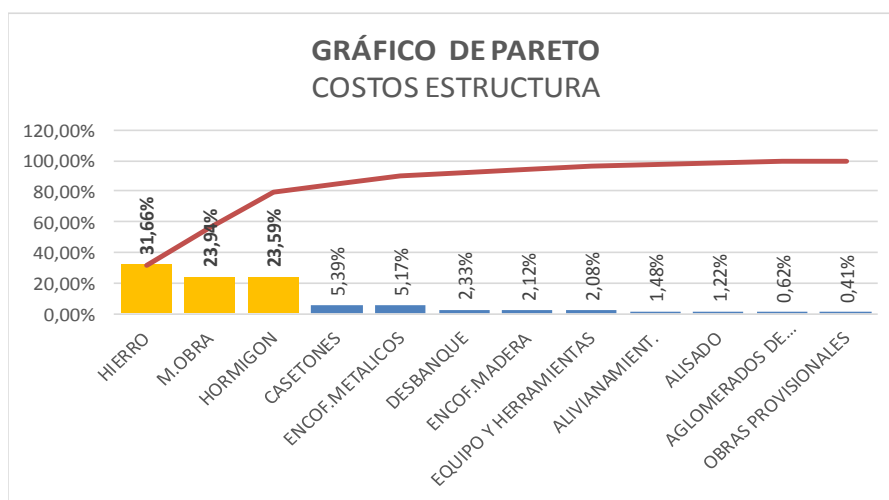
- No se definen los rubros con mayor incidencia en costos para priorizar su control. Mediante un diagrama de Pareto (Gráfico N. 52) se graficaron los porcentajes del presupuesto de estructura que representa cada cuenta. El hierro, mano de obra y hormigón significan un 80% del total de los costos de estructura, por lo que deberían controlarse más.

Gráfico 52 Diagrama de Pareto Costos de estructura

DIAGRAMA DE PARETO COSTOS ESTRUCTURA

Para jerarquizar los rubros de mayor incidencia y priorizarlos

CUENTA	PRESUPUESTO	% Acumulado	
HIERRO	396.499	31,66%	31,66%
M.OBRA	299.775	23,94%	55,60%
HORMIGON	295.391	23,59%	79,19%
CASETONES	67.506	5,39%	84,58%
ENCOF.METALICOS	64.780	5,17%	89,75%
DESBANQUE	29.192	2,33%	92,08%
ENCOF.MADERA	26.494	2,12%	94,20%
EQUIPO Y HERRAMIENTAS	25.998	2,08%	96,27%
ALIVIANAMIENT.	18.525	1,48%	97,75%
ALISADO	15.251	1,22%	98,97%
AGLOMERADOS DE MADERA	7.797	0,62%	99,59%
OBRAS PROVISIONALES	5.120	0,41%	100,00%
COSTO TOTAL	1.252.327,03		



Fuente: Herpayal Constructora

Elaborado por: Verónica Padrón

2. Proceso de Planificación Arquitectónica y de Ingenierías:

Este proceso comprende todas las actividades necesarias para el diseño arquitectónico y de ingenierías del proyecto inmobiliario. Desde la definición del anteproyecto hasta la obtención de los planos arquitectónicos, de ingenierías y propiedad horizontal debidamente aprobados.

FORTALEZAS:

- Se cuenta con buena experiencia en cuanto al manejo de requisitos y tiempos por el número de proyectos similares ejecutados.
- Los diseños son realizados por personal especializado en cada área.

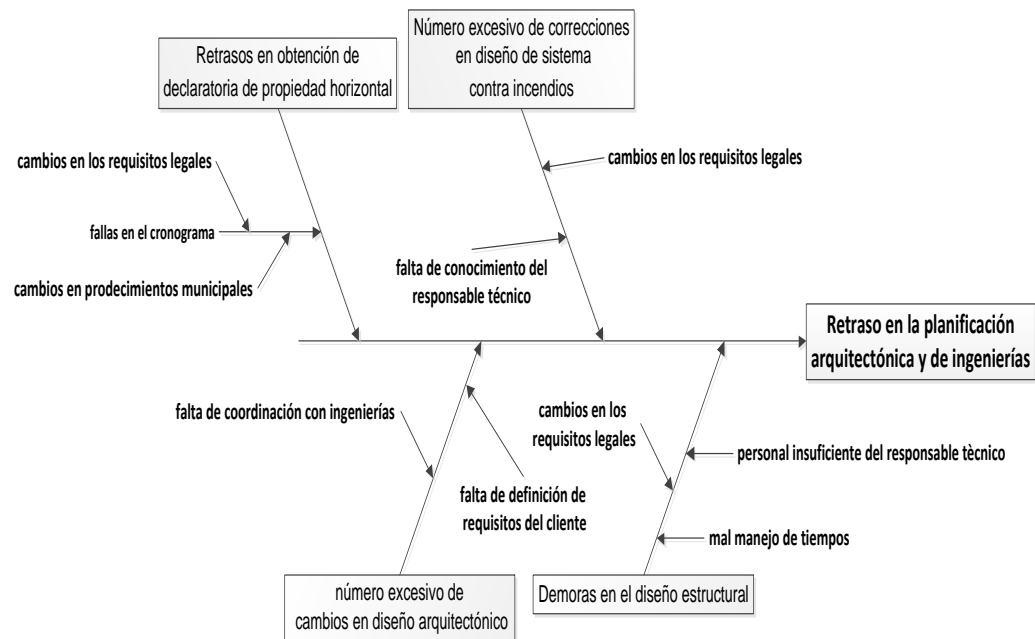
DEBILIDADES:

Mediante el diagrama de causa efecto (Gráfico N. 53), se analizaron los orígenes de retrasos en este proceso, de esta forma se obtuvieron las siguientes debilidades:

- No se evalúa a los proveedores de servicios profesionales.
- Existen retrasos en la obtención de declaratoria de propiedad horizontal
- Número excesivo de correcciones en diseño de sistema contra incendios.

- No es buena la coordinación entre arquitectura e ingenierías, lo cual lleva a número excesivo de correcciones en el diseño arquitectónico.
- Hay demoras en el diseño estructural

Gráfico 53 Análisis causa efecto de retraso en Planificación arquitectónica y de ingenierías



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

3. Proceso de construcción:

Es el proceso que comprende todas las actividades necesarias dentro de la cadena de producción para realizar el producto final o inmueble, hasta la entrega al beneficiario; dentro del tiempo, costos y calidad planificados.

Los responsables son el Gerente de proyecto, Jefe de obra, residente de obra y grupos de trabajo.

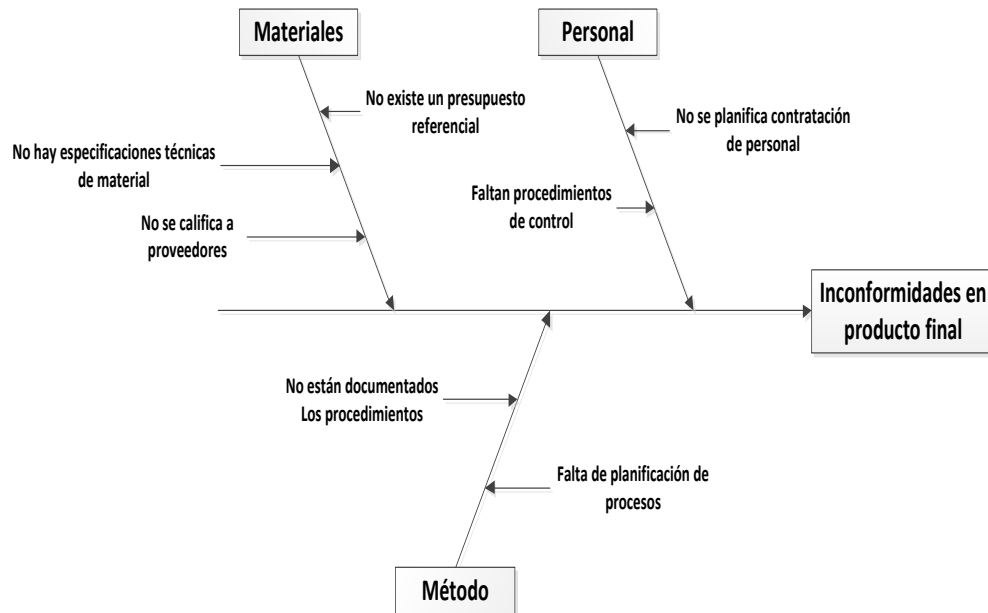
FORTALEZAS:

Los procesos de construcción se han manejado de buena manera con bajo número de reclamos, buen manejo de tiempos y márgenes de diferencia razonables en relación con el presupuesto.

DEBILIDADES:

En el diagrama de causa efecto del Gráfico N. 54 se definen algunas de las posibles causas que pueden llevar a inconformidades en el producto final del proceso de construcción. Después de este análisis se llegó a las siguientes debilidades:

- Evaluaciones de rendimiento muy espaciadas.
- No están definidas las restricciones de cambios.
- No se establecen las especificaciones técnicas de material.
- No se planifica contratación de personal.
- Insuficientes procesos de control.

Gráfico 54 Análisis causa efecto de retraso en proceso de Construcción.

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

4. Proceso administrativo y financiero:

El proceso administrativo y financiero es un proceso de apoyo a través del cual se busca satisfacer oportunamente la demanda de los recursos económicos necesarios para la operación de la empresa, proporcionar un respaldo legal y generar información útil y oportuna para el control y toma de decisiones.

FORTALEZAS:

Este proceso es considerado una de las mayores fortalezas de la empresa, por su buen manejo.

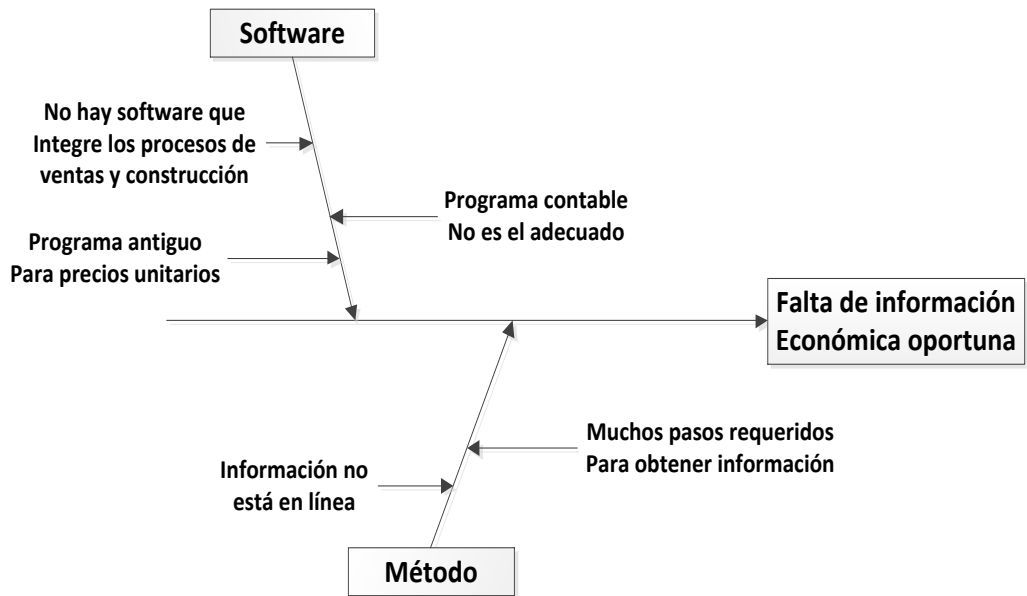
Todos los proyectos cuentan con una planificación financiera que sirve de referencia para el desarrollo del proyecto.

Márgenes razonables de variación de costos.

DEBILIDADES:

En el Gráfico N. 55 se demuestran debilidades que llevan a la falta de información económica oportuna en el proceso administrativo financiero de la empresa:

- No están integrados en un software los procesos de costos y ventas.
- No existe información en línea
- El programa contable no es el más adecuado para los requerimientos.
- Muchos pasos requeridos para obtener información.

Gráfico 55 Análisis causa efecto, proceso administrativo financiero

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

5. Proceso de compras:

El proceso de compras incluye las actividades necesarias para garantizar el suministro oportuno y en las condiciones más favorables de los materiales y servicios con proveedores calificados.

FORTALEZAS:

Gracias a los años de experiencia realizando proyectos similares, la empresa cuenta con proveedores que han demostrado ajustarse a sus necesidades.

Actualmente está asignado un responsable de compras para este proceso.

DEBILIDADES:

Mediante diagrama de causa efecto (Gráfico N.56) se hallaron causas para el exceso de inventarios. Esta es una de las debilidades de este proceso, que se enumeran a continuación:

- Falta de coordinación entre bodega y oficina administrativa
- No se ha trabaja con stock mínimo.
- Inseguridad y desorden en almacenamiento.
- No está definido un método de evaluación de proveedores

Gráfico 56 Análisis causa efecto, proceso de compras



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

6. Proceso de gestión de recursos humanos:

El proceso de gestión de recursos humanos comprende todos los procedimientos relacionados con el manejo del personal de la empresa desde su selección, registro, legalización de contratos, acta de finiquito, nómina y relación con el IESS.

FORTALEZAS:

- La situación laboral de todo el personal de la empresa se encuentra debidamente legalizada en el Ministerio de Relaciones Laborales.
- Todo el personal cuenta con afiliación al IESS.
- Se cuenta con un reglamento interno de trabajo.

DEBILIDADES:

El Gráfico N.57 contiene un diagrama de causa y efecto para analizar el riesgo potencial de accidentes que existe en la empresa. Este gráfico permite detectar algunas de las debilidades del proceso de gestión de recursos humanos:

- No existe una adecuada definición de funciones y responsabilidades.

- No están documentados los perfiles necesarios para cada uno de los cargos.
- Falta de capacitación sobre riesgos laborales y seguridad industrial a los trabajadores.
- Algunos trabajadores no utilizan el equipo de seguridad que se les proporciona.
- Hace falta equipo de seguridad.

Gráfico 57 Análisis causa efecto, proceso de recursos humanos



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

4. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

En los Capítulos previos de este trabajo se analizó el entorno interno y externo de la organización y los requisitos que esta debe tomar en cuenta; así como un estudio de los procesos actuales con sus fortalezas y debilidades.

Tras haber realizado estos análisis y de acuerdo a los lineamientos establecidos en la norma ISO 9001:2008, en el Capítulo IV se desarrollan la Política y Objetivos de calidad; Mapa de procesos; Manual de Calidad y Manuales de Procedimientos.

4.1 POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD

A continuación se presenta la Política de calidad, alineada con el sentido de ser de la organización y las necesidades del cliente. Seguida de los Objetivos de calidad y sus indicadores (Tabla N.8), los cuales serán comunicados a todos los miembros de la empresa para su contribución al cumplimiento de los mismos.

Política de Calidad:

Construimos soluciones habitacionales de calidad, buscando la completa satisfacción de nuestros clientes, ofreciendo productos y servicios con mayor valor agregado que los existentes en el mercado, a través de la capacitación y motivación de nuestro equipo humano, proveedores calificados y procesos de mejora continua.

Tabla 8 Objetivos e indicadores de calidad

OBJETIVO DE CALIDAD	INDICADOR	METAS	
		AÑO 1	AÑO 2
1. Obtener un alto grado de satisfacción de los clientes.	Índice de satisfacción del cliente: <i>Cientes satisfechos / Clientes encuestados</i>	90%	95%
	Índice de confianza: <i>Cientes que recomendarían los productos de la empresa/ Clientes encuestados</i>	90%	95%
	Reclamos: <i>Número de reclamos/ número de departamentos</i>	15%	10%
2. Liderar preventas en la zona.	Preventas: <i>Preventas realizadas/ preventas programadas</i>	90%	95%
3. Contar con personal capacitado y comprometido con la calidad para mantener la excelencia en el largo plazo.	Cumplimiento del plan de capacitación: <i>Actividades ejecutadas/ Actividades programadas</i>	90%	95%
	Evaluación de competencias y desempeño: <i>Empleados que logran nivel satisfactorio/ Total de evaluados</i>	80%	90%
4. Realizar proyectos en el tiempo programado.	Indicador de plazo: <i>(Tiempo real - tiempo programado) / Tiempo programado</i>	15%	10%
5. Realizar los proyectos dentro del presupuesto programado.	Indicador de costos: <i>(Costo real-costo programado)/ Costo programado</i>	5%	5%
6. Alcanzar nivel de ventas programado	Ventas: <i>Ventas realizadas/ ventas programadas</i>	90%	95%
7. Incrementar los márgenes de rentabilidad	Rentabilidad sobre ventas: <i>Utilidad / ventas</i>	18%	18%
	Rentabilidad sobre costo: <i>Utilidad /costo</i>	22%	22%

OBJETIVO DE CALIDAD	INDICADOR	METAS	
		AÑO 1	AÑO 2
8. Contar con proveedores que presten servicios y productos de calidad.	Evaluación de proveedores: <i>Proveedores calificados con 4 y 5 /</i> <i>Total de proveedores evaluados</i>	90%	95%

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

4.2 MAPA DE PROCESOS

Mediante el mapa de procesos en el Gráfico N. 58, se representa gráficamente la estructura e interrelación de los procesos que conforman el Sistema de gestión de calidad.

Los procesos se encuentran agrupados en las siguientes categorías:

- Procesos estratégicos: Dirigen y orientan otros procesos, plantean directrices para la organización. En este grupo se encuentran los procesos de Direccionamiento estratégico y de Gestión de la calidad y mejora continua.
- Procesos creadores de valor: Transforman las necesidades y expectativas del cliente en productos. Contienen los procesos de Gerencia de proyecto; Planificación de proyecto; Ejecución de obra y el proceso Comercial.
- Procesos de apoyo: Suministran los recursos necesarios para la operación de los demás procesos del SGC, como la Gestión de recursos humanos y la Gestión administrativa financiera.

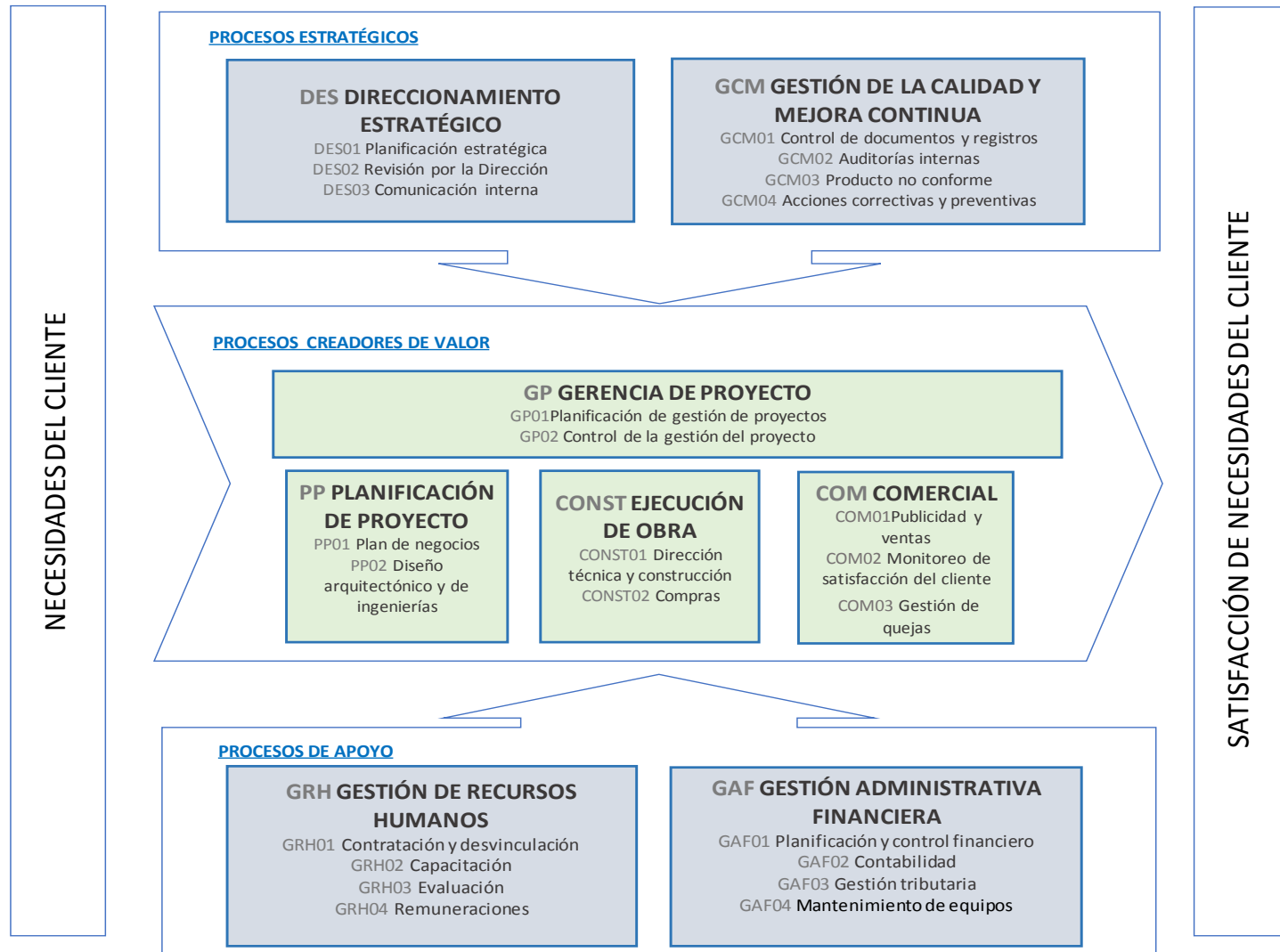
Mediante la tabla N. 13 se comparan los procesos que se levantaron inicialmente, con aquellos que forman parte del SGC diseñado en este capítulo.

Tabla 9 Procesos anteriores y posteriores al diseño del SGC

ANTES	DESPUÉS	OBSERVACIÓN
Dirección de proyectos	Planificación de gestión de proyectos	Se aumentan procesos de Planificación y control de la gestión del proyecto. Así como un proceso para Plan de negocios
	Control de la gestión del proyecto	
	Plan de negocios	
N/A	Publicidad y ventas	Se crea un proceso de publicidad y ventas, seguido por Monitoreo de satisfacción del cliente gestión de quejas.
	Monitoreo de satisfacción del cliente	
	Gestión de quejas	
Planificación arquitectónica y de ingenierías	Diseño arquitectónico y de ingenierías	Se mejora el proceso, definiendo criterios de aceptación y mayor control
N/A	Control de documentos y registros	Se crean procesos de gestión de calidad, en cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008
	Auditorías internas	
	Producto no conforme	
	Acciones correctivas y preventivas	
Dirección técnica y construcción	Dirección técnica y construcción	Se mejora el proceso, con estructura PHVA, aplicable a todos los tipos de trabajos que se realizan durante la construcción.
Proceso administrativo financiero	Planificación estratégica	Se aumenta el número de procesos. Divididos en Direccionamiento estratégico y Gestión administrativa financiera.
	Revisión por la Dirección	
	Comunicación interna	
	Planificación y control financiero	
	Contabilidad	
	Gestión tributaria	
	Mantenimiento de equipos	
Gestión de recursos humanos	Contratación y desvinculación	Se divide en cuatro procesos. Se crearon dos de ellos (capacitación y evaluación).
	Capacitación	
	Evaluación	
	Remuneraciones	
Compras	Compras	Se mejora el proceso, con mayor control y evaluaciones a proveedores.

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Verónica Padrón

Gráfico 58 Mapa de procesos



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

4.3 MANUAL DE CALIDAD

De acuerdo al punto 4.2.2 de la Norma ISO 9001:2008 se ha elaborado un Manual de calidad en el que se describe el alcance del SGC de Herpayal Constructora y se hace referencia a sus procedimientos y la interacción de los mismos. El Manual está estructurado de igual manera que la Norma para describir el cumplimiento de cada una de sus condiciones. (Ver Anexo N.5)

4.4 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Cada uno de los procesos del SGC de Herpayal Constructora se refleja en los documentos denominados Manuales de procedimientos (Ver anexo 6), en los cuales se describe detalladamente lo siguiente:

PROPOSITO: El objetivo del proceso

ALCANCE: El ámbito de aplicación

RESPONSABLE DEL PROCESO: Cargo del responsable final del proceso

DEFINICIONES: Glosario de términos relacionados

POLITICAS: Normas que regulan al proceso

INDICADORES: expresión cuantitativa del desempeño de una actividad

DOCUMENTOS: Listado de documentos necesarios en el proceso

REGISTROS: Listado de registros necesarios en el proceso

DIAGRAMA DE FLUJO: ilustración gráfica de la secuencia de las actividades desde el principio hasta el fin.

5. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN

En el siguiente capítulo se establecen propuestas de planes de acción, identificando los costos, tiempo y recursos necesarios para implementar el SGC que se ha diseñado en este trabajo.

El objetivo de la implementación es poner en marcha el SGC de la empresa, aplicar los procesos que requiere la Norma y las mejoras propuestas sobre aquellos que ya se llevan a cabo en la organización siguiendo los manuales diseñados en este trabajo. En los planes de acción se especifican las actividades relacionadas a capacitación al personal y auditorías para verificación y seguimiento de una implementación eficaz del sistema.

5.1 IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS PRINCIPALES DE INTERVENCIÓN

- **Procesos:** Se deberán llevar a cabo revisiones por la Dirección con la siguiente periodicidad para el primer año de implementación: mensuales durante el primer semestre y trimestrales hasta finalizar el período. Estas revisiones buscarán dar seguimiento a los equipos de trabajo para el cumplimiento de las actividades programadas para implementar el SGC.

Se requiere ejecutar auditorías internas para verificar los resultados alcanzados durante la implementación del SGC, Se debe observar cómo está operando, detectar no conformidades y oportunidades de mejora. De ser necesario se llevarán a cabo dos auditorías internas, para garantizar que todo funcione de la mejor manera antes de una pre auditoría externa. La pre auditoría externa permitirá conocer si la organización se encuentra lista para una auditoría externa de certificación.

Después de cada auditoría ejecutada, se deberán generar acciones correctivas y preventivas basadas en los resultados obtenidos y se trabajará sobre las no conformidades encontradas.

- Personas: Se deberá crear un comité de calidad, formado por algunos directivos y mandos medios de la empresa, quienes elegirán a un miembro como Representante de la Dirección.

Antes de implementar el SGC en la empresa, se debe formar al personal respecto a la norma ISO 9001:2008 en cuanto a sus fundamentos, procesos, documentación, auditorías, entre otros temas de importancia.

En primer lugar se deberá contratar a un consultor externo para que brinde capacitaciones a los integrantes del Comité de Calidad de la empresa. Se los preparará como facilitadores internos, para que puedan transmitir los conocimientos adquiridos al personal restante y para que puedan dirigir la implementación del sistema. Ellos

deberán tener la capacidad de formar grupos de trabajo y controlar el buen funcionamiento del sistema.

Se realizará otra capacitación al comité de calidad por parte de un consultor externo para la formación de auditores internos. Se preparará a los integrantes del comité con los atributos y conocimientos que se requieren para realizar el proceso de auditoría en la empresa.

Posteriormente los integrantes del comité podrán sensibilizar y capacitar al personal de la empresa sobre distintos temas como el contenido de la norma ISO 9001:2008; fundamentos de la calidad; cómo está estructurado el SGC de Herpayal Constructora y su documentación; gestión por procesos, etc.

- Infraestructura: La empresa cuenta con espacios adecuados para realizar las reuniones del comité de calidad así como las capacitaciones que sean necesarias. Ya sea en la oficina principal o en las salas comunales de los proyectos, en el caso de requerirse más espacio.

Entre los recursos que se necesitarán, se encuentran:

Una computadora portátil para el Representante de la Dirección, un proyector y material didáctico. Para las capacitaciones se deberá adquirir materiales para el personal, los alimentos y bebidas necesarias para el número de asistentes.

- Normativa: Para la implementación eficaz del SGC de la organización, se debe crear un manual de funciones y definir los perfiles de cargos. La empresa ya cuenta con un

reglamento interno de trabajo, por lo que se debe dar seguimiento a su aplicación y cumplimiento.

Se requiere la elaboración de un Plan anual de capacitación en el que se debe tomar en cuenta las capacitaciones relacionadas a la implementación del SGC; lineamientos de calidad; seguridad industrial, entre otros.

- Indicadores: Es necesario que se establezca una línea base o primera medición de los indicadores propuestos en el SGC, que permita conocer el valor de los mismos al inicio de la implementación. A partir de los resultados obtenidos se podrá verificar la mejora en los diferentes procesos. Para esto es necesario crear una cultura de medición en la empresa.
- Proveedores: Junto al responsable de compras se establecerán los criterios de evaluación de proveedores y se les calificará por primera vez, posteriormente se les evaluará conforme se reciban sus productos o servicios para definir si se continuará trabajando con ellos.
- Documentación: En este trabajo se presenta una propuesta de documentación para el SGC de Herpayal Constructora. Estos documentos deben ser revisados y modificados en caso de ser necesario, para facilitar la ejecución de los procesos y cumplir con las pautas de la norma. El Representante de la Dirección deberá analizar junto a los responsables de cada proceso que los documentos se ajusten a los procesos, productos y necesidades de la empresa.

Posteriormente los documentos deberán ser aprobados y distribuidos a todas las áreas implicadas, asegurando que el personal esté capacitado para usarlos adecuadamente y que tengan un fácil acceso a los mismos.

5.2 DISEÑO DE PLANES DE ACCIÓN Y PRESUPUESTO

A través de planes de acción (Tabla N.10), se presentan las principales actividades que deben realizarse para implementar el SGC de Herpayal Constructora. Para cada una se define un responsable, los recursos necesarios, el tiempo de duración y los costos que deberá cubrir la empresa.

Para la contratación de una auditoría externa en la que se incluye la certificación, se calculó un costo aproximado de cuatro mil dólares, el cual deberá ser negociado con los auditores al momento de contratar el servicio.

El personal que desempeña trabajo de oficina en la empresa cuenta con computadoras y el material necesario actualmente, sin embargo se programa la compra de una computadora portátil para el Representante de la dirección y los materiales de papelería que se necesiten en las diferentes capacitaciones realizadas, así como la contratación de capacitadores externos.

Tabla 10 Planes de acción para implementación del SGC de Herpayal Constructora

Aspecto	Actividad	Duración	Responsable	Resultado	Recursos	Costo
Personas	Capacitaciones con consultor externo: <ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de ISO 9001:2008 e implementación de Sistemas de gestión de calidad Formación de auditores internos 	3 días	Consultor externo	Comité capacitado en cuanto a ISO 9001:2008; Auditores internos formados	Consultor externo; Espacio de trabajo; Alimentación	\$1000
		2 días				\$400
	Capacitaciones internas: <ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de ISO 9001:2008 y gestión por procesos SGC de Herpayal Constructora 	2 días	Comité de calidad	Personal capacitado sobre SGC de la empresa, lineamientos de la norma y mayor entendimiento de procesos	Espacio de trabajo Alimentación Copias y material didáctico	\$700
		2 días				
	Formación de equipos de trabajo	2 días	Representante de la dirección	Equipos de trabajo para implementación	Computadoras; espacio de trabajo;	-
	Formación de Comité de calidad	1 día	Gerente General	Comité de calidad establecido	Computadoras	-
	Selección de representante de la Dirección	1 día	Comité de calidad	Representante de la Dirección seleccionado	Computadoras	-

Aspecto	Actividad	Duración	Responsable	Resultado	Recursos	Costo
Procesos	Primera Auditoría interna	3 días	Equipo de auditores	Informe de auditoría Acciones correctivas y preventivas	Computador Impresora y papel	-
	Implementación de acciones correctivas y preventivas	30días	Equipo de auditores	Registros de acciones correctivas y preventivas		
	Auditoría externa	3 días	Auditor externo	Informe de auditoría Acciones correctivas y preventivas	Auditor externo	\$4 000
	Implementación de acciones correctivas y preventivas	30días	Comité de calidad	Registros de acciones correctivas y preventivas	Computador Impresora y papel	-
Documentación	Revisión y modificación de documentos propuestos Distribución de documentos Socialización de documentos	3 días 1 día 3 días	Representante de la Dirección	Documentos aprobados y distribuidos en toda la organización	Computador Impresora y papel	\$500
Normativa	Implementar Reglamento interno de trabajo	20 días	Responsable de talento humano	Reglamento interno de trabajo en marcha	Computadora; impresora; papel	\$500
	Elaborar Manual de funciones	10 días		Manual de funciones		

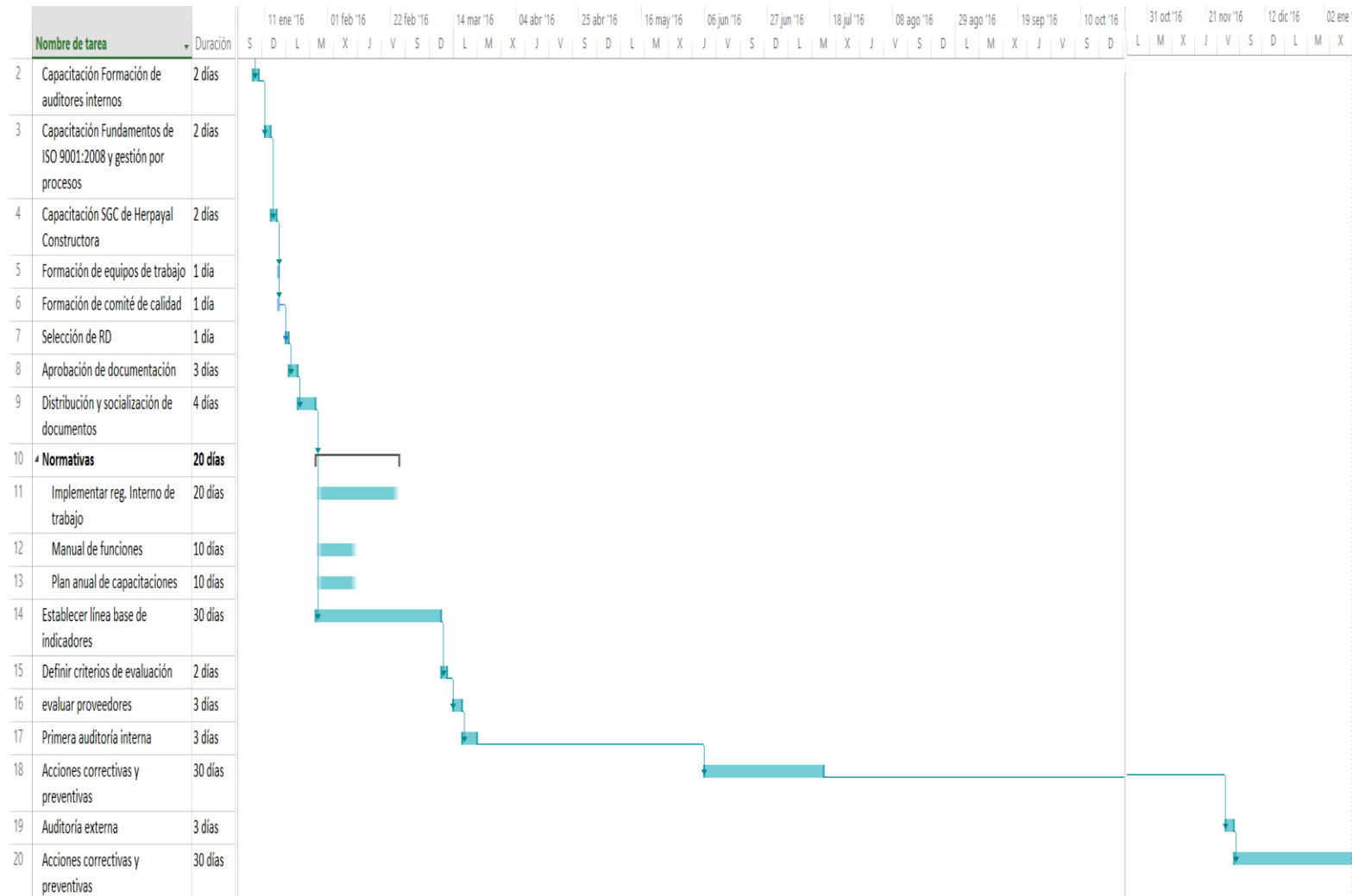
Aspecto	Actividad	Duración	Responsable	Resultado	Recursos	Costo
	Realizar Plan anual de capacitaciones	10 días		Plan anual de capacitaciones		
Indicadores	Establecer línea base de indicadores para cada proceso	30 días	Representante de la Dirección	Resultados de indicadores definidos	Computadora; impresora; papel	-
Proveedores	Definir criterios de evaluación a proveedores	2 días	Responsable de compras	Criterios de evaluación; Registros de Evaluación de proveedores.	Computadora; impresora; papel	-
	Evaluar a proveedores actuales	3 días				
Infraestructura	Adquirir computadora portátil para Representante de la Dirección	-	Responsable de compras	Computadora portátil nueva para Representante de la Dirección	-	\$800
COSTO TOTAL:						\$7900

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

5.3 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

En el siguiente cronograma (Gráfico N.59) se planifican las principales actividades a ejecutar para la implementación del SGC, con sus respectivos tiempos de demora. El tiempo estimado es de un año para toda la implementación, finalizando con la auditoría externa de certificación.

Gráfico 59 Cronograma de implementación

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

5.4 ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

La implementación de un SGC traería muchos beneficios para la empresa, para su análisis a continuación se los agrupa en dos clases: intangibles y tangibles.

Entre los principales beneficios intangibles de aplicar la Norma ISO 900:2008 en la empresa están:

Ventaja competitiva y mejor imagen de la empresa ante los clientes y el mercado. Al contar con una certificación reconocida a nivel mundial, se comprueba ante los clientes y competidores que Herpayal Constructora produce viviendas de calidad y cumple con los requisitos de todas las partes interesadas

Personal capacitado y motivado hacia el cumplimiento de las metas y objetivos de la empresa. Los trabajadores se sentirán más involucrados, tendrán un mayor entendimiento de la secuencia y los objetivos de los procesos en los que participan y cómo contribuyen a la satisfacción del cliente mediante sus actividades.

Mejor comunicación interna y hacia los clientes.

Uso eficiente de los recursos, mejor organización interna y mayor control en todos los procesos.

Distribución más equitativa de trabajo, mediante los manuales y asignación de Responsables para cada proceso.

Para los beneficios tangibles (Ver tabla N. 11) se calculan valores en dólares (basados en datos financieros de un proyecto de la empresa), relacionados a la disminución de: quejas, reprocesos, incumplimientos, tiempo de entrega, desperdicios de material y daños en equipos.

Tabla 11 Beneficios tangibles de implementación.

Descripción de beneficio	Valor en dólares
Disminución de reclamos de clientes: Se espera que el valor actual de \$15000 asignado a mantenimiento posventa disminuya en un 20%	\$3000
Mayor cumplimiento en plazo de entrega: Diminución de 15 días en la recuperación de la cartera pagada al finalizar el proyecto (70% de \$3.500.000) con una tasa del 9%	\$9062
Reducción del 0.5% de los costos directos de construcción (\$1.845.000) por disminución de fallas y daños frecuentes, deterioro prematuro, y reprocesos por mala calidad.	\$18450
Disminución del riesgo de accidentes de trabajo y probables reclamos laborales: reducción de un 20% del presupuesto de \$10000 asignado para el efecto dentro del rubro de imprevistos	\$2000
Disminución en los costos de mantenimiento e incremento en la vida útil de los equipos (Valor estimado)	\$1500
Incremento del 0,5% en el precio de ventas (\$3.500.000) por mejora de imagen de la empresa y aumento del nivel de satisfacción de clientes	\$17500
TOTAL:	\$51512

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Verónica Padrón

Del análisis de los resultados obtenidos se puede ver que el beneficio proyectado en un año es 6.5 veces mayor al costo, considerando que existen también los beneficios intangibles, la implementación del SGC es recomendable para la empresa.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Existen algunas oportunidades en el entorno externo para Herpayal Constructora. Una de ellas es el crecimiento que el sector inmobiliario ha presentado en los últimos años, gracias a los créditos hipotecarios ofrecidos por el BIESS y otras entidades. Además de una demanda comprobada en el sector donde construye sus proyectos.

Durante el análisis realizado se encontraron fortalezas de la empresa, como el éxito que han alcanzado todos sus proyectos, el crecimiento anual en ventas, un buen conocimiento del mercado y la disponibilidad de líneas de crédito. Sin embargo el bajo patrimonio y la alta dependencia hacia las preventas son debilidades en las que se debe trabajar.

En cuanto a cumplimiento de requisitos, la empresa presenta buenos resultados en algunos de ellos. Las encuestas realizadas demostraron satisfacción de antiguos clientes en cuanto al producto y la asistencia recibida. De igual manera, se cumple con

todos los requisitos legales de la organización y los trabajadores. No obstante, los objetivos estratégicos que se han planteado aún no se han podido alcanzar, y los puntos de la Norma ISO 9001:2008 se aplican en pocos aspectos.

La empresa mantiene un buen manejo del proceso administrativo financiero. Gracias a la planificación que se realiza para cada proyecto los márgenes de variación de costos son razonables. También se destaca el proceso de construcción, del cual se obtienen productos que cumplen con los requisitos establecidos. Esto se debe a la experiencia que tienen en el sector quienes dirigen los proyectos.

Entre los procesos con mayores debilidades se encuentra el de compras, ya que no se ha definido un método de evaluación de proveedores que garantice las mejores condiciones para la empresa. El proceso de Gestión de talento humano también presenta debilidades, como la falta de un plan de seguridad industrial y un manual de funciones que defina las responsabilidades y perfiles de cargo de los trabajadores.

Para los manuales de procedimientos se elaboraron diagramas de flujo que describen la secuencia de actividades que contienen los procesos. Estos diagramas permiten ver la interrelación entre los procesos del SGC de Herpayal Constructora, sus responsables, los documentos que intervienen así como las entidades externas involucradas. Para cumplir con los puntos de la Norma ISO 9001:2008 se aplicaron todas las mejoras necesarias a los diseños.

La implementación del sistema de gestión de la calidad será costosa, pues se requieren servicios como capacitaciones y auditorías de certificación. Sin embargo, los beneficios serían elevados. Además de la mejora en el reconocimiento externo y en la ventaja competitiva de la empresa, se calculó un beneficio económico aproximado de \$51 512 para el primer año, el cual es 6.5 veces mayor al costo estimado. Estos datos comprueban la conveniencia de implementar un SGC en Herpayal constructora.

6.2 RECOMENDACIONES

Para una correcta implementación del SGC de Herpayal Constructora se recomienda elaborar un manual de funciones. En la actualidad no están definidas claramente las responsabilidades de cada cargo y esto puede llevar a errores en los procesos así como distribuciones inequitativas del trabajo entre el personal.

Para cumplir con el objetivo de entregar productos de calidad al cliente, el proceso de construcción requiere un constante seguimiento. Se debe prestar mucha atención a la definición de criterios de evaluación y listas de control, mediante las cuales se verificará que se están cumpliendo los requisitos del diseño y de calidad establecidos por la empresa.

Se debe involucrar a todo el personal de la empresa en el Sistema de gestión de calidad, familiarizándolos con la política y objetivos de calidad y capacitándolos para

que tengan un claro entendimiento de los cambios positivos que traerá su adopción. Los trabajadores deben estar conscientes de la importancia de sus labores y cómo aportan positivamente a satisfacer las necesidades de clientes.

Además de la Norma ISO 9001:2008, la empresa puede hacer uso de distintas guías para gestionar proyectos, como el PMBOK 5 y la ISO 10006. Estas contienen buenas prácticas que Herpayal Constructora debe considerar adoptar ya que al realizar proyectos existen varias diferencias en los procesos.

Para cumplir con los requisitos de diseño y desarrollo, se recomienda a Herpayal Constructora que estos procesos se planifiquen previamente. Dentro de las planificaciones deben constar las revisiones, verificaciones, validaciones a realizarse y los responsables de cada actividad. De tal manera se reducirán posibles errores durante la ejecución y se cumplirán los requisitos del producto.

Para que Herpayal Constructora satisfaga las necesidades de sus clientes es de gran importancia que conozca todos los requisitos que debe tener el producto antes de elaborarse. Se deben realizar investigaciones de mercado y documentar todos los requerimientos legales, de diseño, de la organización y del cliente para entregar un producto de calidad.

Es recomendable que las empresas del Ecuador pongan mayor interés en la aplicación de Normas como la estudiada en este trabajo. Esto las llevaría a una mejora en la

eficiencia y eficacia de sus procesos y al desarrollo de un personal más motivado y comprometido con sus labores. También contribuiría al progreso de la industria y a una mayor competitividad frente a otros países.

BIBLIOGRAFÍA

1. Andrade, E. (septiembre de 2011). *civilgeeks*.
2. Angulo, Sebastián. (18 de marzo de 2013). *El Comercio*. Obtenido de http://www.elcomercio.com.ec/negocios/clase-media-Ecuador-eleva_0_884911560.html
3. Asociación de Bancos privados del Ecuador. (Enero de 2014). boletín macroeconómico mensual. Obtenido de http://www.asobancos.org.ec/inf_macro/Bolet%C3%ADn%20Macroecon%C3%B3mico%20-%20Enero%202014%202.pdf
4. Banco Mundial. (2014).
5. BCE. (Abril de 2014). *BCE*. Recuperado el Mayo de 2014, de <http://www.bce.fin.ec/index.php/estadisticas-economicas>
6. BIESS. (abril de 2015). Obtenido de <https://www.biess.fin.ec/sala-de-prensa/noticias/noticia/archive/noticias/2015/04/01/se-reducen-tasas-de-interes-en-pr-stamos-hipotecarios-para-viviendas-de-hasta-70-000-dolares>
7. Clave, B. R. (mayo-junio de 2014). Flamante Presidente del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. *Vela, Caridad*, 106-111.
8. Diario El Comercio. (18 de marzo de 2013). La clase media en Ecuador se eleva. (S. Angulo, Ed.) Quito, Ecuador.
9. Diario la Hora. (8 de Diciembre de 2013). Construcción prevee cerrar año con crecimiento mayor al 100%. Quito, Ecuador.
10. Ecuador, A. d. (Enero de 2014). boletín macroeconómico mensual . Obtenido de http://www.asobancos.org.ec/inf_macro/Bolet%C3%ADn%20Macroecon%C3%B3mico%20-%20Enero%202014%202.pdf
11. *Ecuador en cifras*. (marzo de 2014). Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/Empleo-mar-2014/15_anios/201403_EnemduPresentacion_15anios.pdf
12. *Ekos negocios*. (2012). Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/inmobiliario/Articulos/6.pdf>
13. Inc, P. M. (2008). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PM Book)*. Estados Unidos: Project Management Institute Inc.
14. ISO. (2003). *Norma ISO 10006*.
15. ISO. (2011). *ISO 21500*. Argentina: IRAM.
16. MIDUVI. (26 de agosto de 2014). Registro oficial N. 319. *Oficializar la Norma Ecuatoriana de la Construcción*. Quito, Ecuador.

- 17.Naveda, V. (agosto de 2013). *Bienes Raíces Clave*. Obtenido de http://www.clave.com.ec/1062-Estimaciones_para_el_Mercado_Inmobiliario___Ecuador_Colombia_y_Per%C3%BA.html
- 18.Naveda, V. (septiembre de 2013). *Bienes raíces Clave*. Obtenido de <http://www.clave.com.ec/index.php?idSeccion=1094>
- 19.Naveda, V. (1 de marzo de 2013). *Poderes*. Obtenido de <http://poderes.com.ec/2013/el-pib-crecio-un-501-en-el-2012/>
- 20.Naveda, V. (2013). *Bienes raíces Clave*. Obtenido de www.clave.com.ec/index.php?idSeccion=1163
- 21.Normalización, O. I. (2006). *NTC-ISO 9000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario*. Bogotá: Institutuo Colombiano de Normas Técnicas y certificación (ICONTEC).
- 22.Normalización, O. I. (2008). *Norma Internacional ISO 9001 Sistemas de Gestión de Calidad, Requisitos*. Ginebra: ISO.
- 23.Núñez, J. (2014). *CICPP*. Obtenido de http://www.ciccp.es/ImgWeb/Sede%20Nacional/Cursos_Jornadas/1_Gesti%C3%B3n%20de%20Proyectos%20con%20la%20nueva%20ISO%2021500%20PM.pdf
- 24.Nydia Caicedo, J. I. (2007). *ISO 9001 en empresas de Ingeniería Civil*. Colombia: ICONTEC.
- 25.revista Clave. (2013). El sector de la Construcción Ecuador, Colombia y Perú. *Naveda, Valeria*, 32-36.
- 26.Valores, S. d. (24 de julio de 2014). Registro Oficial N. 296. *Reglamento de funcionamiento de las compañías que realizan actividad inmobiliaria*.

ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA A POSIBLES CLIENTES

ENCUESTA A POSIBLES CLIENTES

Para cada una de las siguientes preguntas seleccione una respuesta.

1. ¿Qué tipo de departamento necesita usted?

- a) un dormitorio
- b) dos dormitorios
- c) tres dormitorios

2. ¿Cuántos parqueaderos necesita para su departamento?

- a) 1
- b) 2
- c) 3

3. ¿En cuál rango de precios está el departamento que usted compraría?

- a) \$70 000 - \$89 000
- b) \$ 90 000 - \$119 000
- c) 120 000 - \$149000
- d) \$150000 - \$200 000

4. ¿Cuál de las siguientes formas de abastecimiento de energía prefiere para su departamento?, señale con una "x" para cada opción.

	Gas	Eléctrico
Cocina y secadora		
Calentamiento de agua		

5. De los siguientes servicios comunales complementarios, ¿cuáles son los más importantes para usted? Ordene del 1 al 6, siendo "1" el que preferiría tener.

- a) piscina
- b) sala de cine
- c) gimnasio equipado
- d) sala comunal y área de BBQ

- e) lobby de acceso amoblado
 f) planta eléctrica de emergencia
 para todo el edificio

6. Evalúe cada uno de los siguientes sistemas de seguridad, colocando una "x" en la calificación que sea real para usted.

	Indispensable	Necesario	Innecesario
a) circuito cerrado de televisión para control de accesos y parqueaderos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) tarjeta magnética para control de accesos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) ascensor con tarjeta magnética para cada piso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) cerca eléctrica perimetral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) counter para guardianía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) puerta de seguridad en acceso de Departamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Cuáles de las siguientes características le gustaría que distingan a su edificio? Ordene del 1 al 4 según la importancia, siendo "1" la que usted más prefiera y "4" la que considere menos necesaria.

- a) Arquitectura de vanguardia en fachadas
 b) Elegante lobby amoblado
 c) Jardines exteriores con diseño exclusivo
 d) Iluminación exterior

8. ¿Qué características del diseño de su departamento tienen más valor para usted? Para cada una seleccione con una "x" el grado de importancia.

	Indispensable	Necesario	Innecesario
a) Vista panorámica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Amplios ventanales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Balcón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Terraza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Amplio dormitorio máster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. ¿Está de acuerdo con cada uno de los siguientes acabados para su departamento? seleccione "si" o "no" en cada uno.

	Si	No
a) Mesones de granito y mármol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Piso flotante alemán	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Grifería FV mono comando	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Puertas y barrederas color blanco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. ¿Le gustaría que su departamento cuente con las siguientes instalaciones? para cada una seleccione el grado de importancia que tiene para usted.

	Indispensable	Necesario	Innecesario
a) Circuitos especiales para sonido en cielo falso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Instalaciones para tv por cable y datos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Circuitos especiales para iluminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Cerca eléctrica perimetral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Walking closet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. ¿A través de qué medio se enteró usted de este proyecto?

Página web	<input type="checkbox"/>
Salas de venta Mutualista Pichincha	<input type="checkbox"/>
Ferias de vivienda	<input type="checkbox"/>
Publicidad en revistas	<input type="checkbox"/>
Referencias de otra persona	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

12. ¿Cuál medio de comunicación le parece el más oportuno para recibir información de los proyectos de la empresa?

mail ☐ teléfono ☐ reunión personal ☐

12. El tiempo de 18 meses para el pago de la entrada le parece:

suficiente ☐ insuficiente ☐ excesivo ☐

13. El financiamiento de su departamento lo piensa hacer a través de:

Fondos propios	<input type="checkbox"/>
BIESS	<input type="checkbox"/>
Mutualista Pichincha	<input type="checkbox"/>
Otras instituciones financieras	<input type="checkbox"/>

14. ¿Tiene referencias sobre Herpayal Constructora?

Si ☐ No ☐

ANEXO 2: ENCUESTA POST VENTA

ENCUESTA POST VENTA

1. Califique del 1 al 4 cada uno de los siguientes aspectos relacionados al Edificio. Con base en la siguiente escala:

Excelente Bueno Regular Malo

Arquitectura de fachada del edificio	<input type="text"/>
Distribución interior	<input type="text"/>
Seguridad	<input type="text"/>
Ubicación	<input type="text"/>
Jardines exteriores	<input type="text"/>
Estacionamientos	<input type="text"/>
Áreas de recreación	<input type="text"/>

2. Usando la misma escala califique del 1 al 4 los acabados de su departamento.

Muebles	<input type="text"/>
Pisos	<input type="text"/>
Griferías	<input type="text"/>
Cerámica	<input type="text"/>
Puertas	<input type="text"/>

En las siguientes preguntas elija la opción que considere más adecuada.

3. ¿Cuál le parece el medio más oportuno para que el personal de la empresa coordine con usted temas relacionados con el proyecto?

Mail Teléfono Reunión personal

4. ¿Cómo calificaría la atención por parte de la constructora?

Excelente Buena Regular Mala

5. ¿Cómo calificaría la atención por parte del vendedor?

Excelente Buena Regular Mala

6. ¿Ha recibido asistencia post venta por parte de la constructora cuando usted lo ha requerido?

Siempre A veces Nunca No ha sido necesario

7. ¿Cómo se encuentra usted con relación al departamento que le fue entregado?

- a) Muy satisfecho
- b) Satisfecho
- c) Poco satisfecho
- d) Insatisfecho

8. ¿Recomendaría usted a otra persona los productos de la constructora? Marque la respuesta con una "x".

Si

No

Tal vez

Sugerencias y comentarios

.....

.....

.....

ANEXO 3: ÁREAS DE CONOCIMIENTO DEL PMBOK 5

GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
Recopilar requisitos: definir y documentar necesidades de los interesados.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de Constitución del proyecto Registro de interesados 	Entrevistas Grupos de Opinión Talleres facilitados Técnicas grupales de creatividad. Técnicas grupales de toma de decisiones. Cuestionarios y encuestas. Observaciones. Prototipos.	<ul style="list-style-type: none"> Documentación de requisitos. Plan de gestión de requisitos. Matriz de rastreabilidad de requisitos.
Definir el alcance: descripción detallada del proyecto y del producto.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de constitución del proyecto. Documentación de requisitos. Activos de los procesos de la organización. 	Juicio de expertos. Análisis del producto. Identificación de alternativas. Talleres facilitados.	<ul style="list-style-type: none"> Declaración del Alcance del Proyecto Actualizaciones a los Documentos del Proyecto.
Crear la EDT: subdividir los entregables y el trabajo en componentes más pequeños.	<ul style="list-style-type: none"> Declaración del Alcance del Proyecto. Documentación de Requisitos. Activos de los Procesos de la Organización 	Descomposición.	<ul style="list-style-type: none"> EDT. Diccionario de la EDT. Línea Base del Alcance Actualizaciones a los Documentos del Proyecto.
Verificar el alcance: formalizar la aceptación de los entregables completados.	<ul style="list-style-type: none"> Plan para la Dirección del Proyecto. Documentación de Requisitos Matriz de Rastreabilidad de Requisitos Entregables Validados 	Inspección	<ul style="list-style-type: none"> Entregables Aceptados Solicitudes de Cambio Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
Controlar el alcance: monitorear el estado del alcance del proyecto y del producto.	<ul style="list-style-type: none"> Plan para la Dirección del Proyecto Información sobre el Desempeño del Trabajo Documentación de Requisitos Matriz de Rastreabilidad de Requisitos Activos de los Procesos de la Organización 	Análisis de Variación	<ul style="list-style-type: none"> Mediciones del Desempeño del Trabajo Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización Solicitudes de Cambio Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto Actualizaciones a los Documentos del

GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
			Proyecto

GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
Definir las Actividades: identificar las acciones específicas a ser realizadas .	<ul style="list-style-type: none"> • Línea Base del Alcance • Factores Ambientales de la Empresa • Activos de los Procesos de la Organización 	Descomposición. Planificación Gradual. Plantillas. Juicio de Expertos.	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Actividades • Atributos de la Actividad • Atributos de la Actividad • Lista de Hitos
Secuenciar las Actividades identificar y documentar las interrelaciones entre las actividades del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Actividades • Atributos de la Actividad • Lista de Hitos • Declaración del Alcance del Proyecto • Activos de los Procesos de la Organización 	Método de Diagramación por Precedencia (PDM). Determinación de Dependencias. Aplicación de Adelantos y Retrasos. Plantillas de Red del Cronograma	<ul style="list-style-type: none"> • Diagramas de Red del Cronograma del Proyecto • Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
Estimar los Recursos de las Actividades: estimar el tipo y las cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Actividades • Atributos de la Actividad • Calendarios de Recursos • Factores Ambientales de la Empresa • Activos de los Procesos de la Organización 	Juicio de Expertos. Análisis de alternativas. Datos de estimación publicados. Estimación ascendente . Software de Gestión de Proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de Recursos de la Actividad • Estructura de Desglose de Recursos • Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
Estimar la Duración de las Actividades: establecer aproximadamente la cantidad de períodos de trabajo necesarios para finalizar cada actividad con los recursos estimados.	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Actividades • Atributos de la Actividad • Requisitos de Recursos de la Actividad • Declaración del Alcance del Proyecto • Factores Ambientales de la Empresa 	Juicio de Expertos. Estimación Análoga Estimación Paramétrica. Estimación por Tres Valores. Análisis de Reserva.	<ul style="list-style-type: none"> • Estimados de la Duración de la Actividad • Actualizaciones a los Documentos del Proyecto •

GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
	<ul style="list-style-type: none"> Activos de los Procesos de la Organización 		
Desarrollar el Cronograma: analizar la secuencia de las actividades, su duración, los requisitos de recursos y las restricciones del cronograma para crear el cronograma del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Lista de Actividades Atributos de la Actividad Diagramas de Red del Cronograma del Proyecto Requisitos de Recursos de la Calendarios de Recursos Estimados de la Duración de la Actividad Declaración del Alcance del Proyecto Factores Ambientales de la Empresa Activos de los Procesos de la Organización 	Análisis de la Red del Cronograma Método de la Ruta Crítica Método de la Cadena Crítica Nivelación de Recursos Análisis “¿Qué pasa si...?” Aplicación de Adelantos y Retrasos Compresión del Cronograma Herramienta de Planificación	<ul style="list-style-type: none"> Cronograma del Proyecto Línea base del Cronograma Datos del Cronograma Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
Controlar el Cronograma: se da seguimiento al estado del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar cambios a la línea base del cronograma.	<ul style="list-style-type: none"> Plan para la Dirección del Proyecto Cronograma del Proyecto Información sobre el Desempeño del Trabajo Activos de los Procesos de la Organización 	Revisiones del Desempeño. Análisis de Variación. Software de Gestión de Proyectos. Nivelación de Recursos Análisis “¿Qué pasa si...?” Ajuste de Adelantos y Retrasos. Compresión del Cronograma. Herramienta de Planificación.	<ul style="list-style-type: none"> Mediciones del Desempeño del Trabajo Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización Solicitudes de Cambio Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

GESTIÓN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
Estimar los Costos — desarrollar una aproximación de los recursos financieros necesarios para completar las actividades del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Línea Base del Alcance • Cronograma del Proyecto • Planificación de los Recursos Humanos • Registro de Riesgos • Factores Ambientales de la Empresa • Activos de los Procesos de la Organización 	.1 Juicio de Expertos .2 Estimación Análoga .3 Estimación Paramétrica .4 Estimación Ascendente .5 Estimación por Tres Valores .6 Análisis de Reserva .7 Costo de la Calidad .8 Software de estimación de costos para la dirección de proyectos .9 Análisis de Propuestas para Licitaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Estimaciones de Costos de las Actividades • .9 Análisis de Propuestas para Licitaciones • Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
Determinar el Presupuesto: sumar los costos estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada.	<ul style="list-style-type: none"> • Estimaciones de Costos de las Actividades • Base de las Estimaciones • Línea Base del Alcance • Cronograma del Proyecto • Calendarios de Recursos • Contratos • Activos de los Procesos de la Organización 	.1 Suma de Costos .2 Análisis de Reserva .3 Juicio de Expertos .4 Relaciones Históricas .5 Conciliación del Límite del Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Línea Base del Desempeño de Costos • Requisitos de Financiamiento del Proyecto • Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
Controlar los Costos: monitorear la situación del proyecto para actualizar el presupuesto del mismo y gestionar cambios a la línea base de costo.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Dirección del Proyecto • Requisitos de Financiamiento del Proyecto • Información sobre el Desempeño del Trabajo • Activos de los Procesos de la Organización 	.1 Gestión del Valor Ganado .2 Proyecciones .3 Índice de Desempeño del Trabajo por Completar (TCPI) .4 Revisiones del Desempeño .5 Análisis de Variación .6 Software de Gestión de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Mediciones del Desempeño del Trabajo • Proyecciones del Presupuesto • Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización • Solicitudes de Cambio • Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto

GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
Planificar la Calidad: se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto	<ul style="list-style-type: none"> • Línea Base del Alcance • Registro de Interesados • Línea Base del Desempeño de Costos • Línea Base del Cronograma • Registro de Riesgos • Factores Ambientales de la Empresa • Activos de los Procesos de la Organización 	.1 Análisis Costo-Beneficio .2 Costo de la Calidad (COQ) .3 Diagramas de Control .4 Estudios Comparativos .5 Diseño de Experimentos .6 Muestreo Estadístico .7 Diagramas de Flujo .8 Metodologías Propietarias de Gestión de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión de Calidad • Métricas de Calidad • Listas de Control de Calidad • Plan de Mejoras del Proceso • Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
Realizar el Aseguramiento de Calidad: auditar los requisitos de calidad y los resultados de las medidas de control de calidad, para asegurar que se utilicen las normas de calidad apropiadas y las definiciones operacionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Dirección del Proyecto • Métricas de Calidad • Información sobre el Desempeño del Trabajo • Mediciones de Control de Calidad 	1 Herramientas y Técnicas para Planificar la Calidad y Realizar el Control de Calidad .2 Auditorías de Calidad .3 Análisis de Procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización • Solicitudes de Cambio • Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto • Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
Realizar el Control de Calidad: se monitorean y registran los resultados de la ejecución de actividades de control de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar cambios necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Dirección del Proyecto • Métricas de Calidad • Listas de Control de Calidad • Mediciones del Desempeño del Trabajo • Solicitudes de Cambio Aprobadas • Entregables • Activos de los Procesos de la Organización 	.1 Diagramas de Causa y Efecto .2 Diagramas de Control .3 Diagramas de Flujo .4 Histograma .5 Diagrama de Pareto .6 Diagrama de Comportamiento .7 Diagrama de Dispersión .8 Muestreo Estadístico .9 Inspección .10 Revisión de Solicitudes de Cambio Aprobadas	<ul style="list-style-type: none"> • Mediciones de Control de Calidad • Cambios Validados • Entregables Validados • Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización • Solicitudes de Cambio • Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto • Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
Desarrollar el Plan de Recursos Humanos: se identifican y documentan los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, y se crea el plan para la dirección de personal.	<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de Recursos de la Actividad • Factores Ambientales de la Empresa • Activos de los Procesos de la Organización 	.1 Organigramas y Descripciones de Cargos .2 Creación de Relaciones de Trabajo .3 Teoría de la Organización	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Recursos Humanos
Adquirir el Equipo del Proyecto: se confirman los recursos humanos disponibles y se forma el equipo necesario.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Dirección del Proyecto • Plan para la Dirección del Proyecto • Activos de los Procesos de la Organización 	.1 Asignación Previa .2 Negociación .3 Adquisición .4 Equipos Virtuales	<ul style="list-style-type: none"> • Asignaciones del Personal del Proyecto • Calendarios de Recursos • Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto
Desarrollar el Equipo del Proyecto: mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Asignaciones del Personal del Proyecto • .2 Plan para la Dirección del Proyecto • .3 Calendarios de Recursos 	.1 Habilidades Interpersonales .2 Capacitación .3 Actividades de Desarrollo del Espíritu de Equipo .4 Reglas Básicas .5 Reubicación .6 Reconocimiento y Recompensas	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluaciones del Desempeño del Equipo • Actualizaciones a los Factores Ambientales de la Empresa
Dirigir el Equipo del Proyecto —Es el proceso que consiste en dar seguimiento al desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios a fin de optimizar el desempeño del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Asignaciones del Personal del Proyecto • Plan para la Dirección del Proyecto • Evaluaciones del Desempeño del Equipo • Informes de Desempeño • Activos de los Procesos de la Organización 	.1 Observación y Conversación .2 Evaluaciones del Desempeño del Proyecto .3 Gestión de Conflictos .4 Registro de Asuntos .5 Habilidades Interpersonales	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizaciones a los Factores Ambientales de la Empresa • Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización • Solicitudes de Cambio

GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
Identificar a los Interesados: identificar a todas las personas u organizaciones impactadas por el proyecto, y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación e impacto en el éxito del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de Constitución del Proyecto • Documentos de Adquisición • Factores Ambientales de la Empresa • Activos de los Procesos de la Organización 	.1 Análisis de los Interesados .2 Juicio de Expertos	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de Interesados • Estrategia de Gestión de los Interesados
Planificar las Comunicaciones: determinar las necesidades de información de los interesados en el proyecto y definir cómo abordar las comunicaciones con ellos.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de Interesados • Estrategia de Gestión de los Interesados • Factores Ambientales de la Empresa • Activos de los Procesos de la Organización 	.1 Análisis de Requisitos de Comunicaciones .2 Tecnología de las Comunicaciones .3 Modelos de Comunicación .4 Métodos de Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión de las Comunicaciones • Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
Distribuir la Información: poner la información relevante a disposición de los interesados en el proyecto, de acuerdo con el plan establecido.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Dirección del Proyecto • Informes de Desempeño • Activos de los Procesos de la Organización 	.1 Métodos de Comunicación .2 Herramientas para la Distribución de la Información	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización
Gestionar las Expectativas de los Interesados —Es el proceso de comunicarse y trabajar en conjunto con los interesados para satisfacer sus necesidades y abordar los problemas conforme se presentan.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de Interesados • Estrategia de Gestión de los Interesados • Estrategia de Gestión de los Interesados • Registro de Incidentes • Registro de Cambios • Activos de los Procesos de la Organización 	.1 Métodos de Comunicación .2 Habilidades Interpersonales .3 Habilidades de Gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización • Solicitudes de Cambio • Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto • Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
Informar el Desempeño: Es el proceso de recopilación y distribución de la	<ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Dirección del Proyecto • Información sobre el Desempeño del 	.1 Análisis de Variación .2 Métodos de Proyección .3 Métodos de	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de Desempeño • Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la

GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
información sobre el desempeño, incluyendo los informes de estado, las mediciones del avance y las proyecciones	Trabajo <ul style="list-style-type: none"> • Mediciones del Desempeño del Trabajo • Proyecciones del Presupuesto • Activos de los Procesos de la Organización 	Comunicación	Organización <ul style="list-style-type: none"> • Solicitudes de Cambio

GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
Planificar la Gestión de Riesgos: se define cómo realizar las actividades de gestión de los riesgos para un proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciado del Alcance del Proyecto • Plan de Gestión de Costo • Plan de Gestión del Cronograma • Plan de Gestión de las Comunicaciones • Factores Ambientales de la Empresa 	.1 Reuniones de Planificación y Análisis	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión de Riesgos
Identificar los Riesgos: proceso por el cual se determinan los riesgos que pueden afectar el proyecto y se documentan sus características.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión de Riesgos • Estimaciones de Costos de las Actividades • Estimaciones de la Duración de la Actividad • Línea Base del Alcance • Registro de Interesados • Plan de Gestión de Costos • Plan de Gestión del Cronograma • Plan de Gestión de Calidad • Documentos del Proyecto • Factores Ambientales de la 	.1 Revisiones de la Documentación .2 Técnicas de Recopilación de Información .3 Análisis de las Listas de Control .4 Análisis de Supuestos .5 Técnicas de Diagramación .6 Análisis SWOT .7 Juicio de Expertos	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de Riesgos

GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
	Empresa <ul style="list-style-type: none"> Activos de los Procesos de la Organización 		
Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos : priorizar los riesgos para realizar otros análisis o acciones posteriores, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto de dichos riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> Registro de Riesgos Plan de Gestión de Riesgos Enunciado del Alcance del Proyecto Activos de los Procesos de la Organización 	.1 Evaluación de Probabilidad e Impacto de los Riesgos .2 Matriz de Probabilidad e Impacto .3 Evaluación de la Calidad de los Datos sobre Riesgos .4 Categorización de Riesgos .5 Evaluación de la Urgencia de los Riesgos .6 Juicio de Expertos	<ul style="list-style-type: none"> Actualizaciones al Registro de Riesgos
Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos : analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Registro de Riesgos Plan de Gestión de Riesgos Plan de Gestión de Costos Plan de Gestión del Cronograma Activos de los Procesos de la Organización 	1. Técnicas de Recopilación y Representación de Datos 2. Técnicas de Análisis Cuantitativo de Riesgos y de Modelado 3. Juicio de Expertos	<ul style="list-style-type: none"> Actualizaciones al Registro de Riesgos
Planificar la Respuesta a los Riesgos se desarrollan opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Registro de Riesgos Plan de Gestión de Riesgos 	.1 Estrategias para Riesgos Negativos o Amenazas .2 Estrategias para Riesgos Positivos u Oportunidades .3 Estrategias de Respuesta para Contingencias .4 Juicio de Expertos	<ul style="list-style-type: none"> Actualizaciones al Registro de Riesgos Acuerdos Contractuales Relacionados con los Riesgos Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
Monitorear y Controlar los Riesgos : se implementan planes de respuesta a los riesgos, se rastrean los riesgos identificados, se monitorean los riesgos residuales,	<ul style="list-style-type: none"> Registro de Riesgos Plan para la Dirección del Proyecto Información sobre el Desempeño del Trabajo Informes de Desempeño 	.1 Reevaluación de los Riesgos .2 Auditorías de los Riesgos .3 Análisis de Variación y de Tendencias	<ul style="list-style-type: none"> Actualizaciones al Registro de Riesgos Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización Solicitudes de Cambio Actualizaciones al

GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
se identifican nuevos			Plan para la Dirección del Proyecto <ul style="list-style-type: none"> Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
Planificar las Adquisiciones: documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificando la forma de hacerlo e identificando a posibles vendedores.	<ul style="list-style-type: none"> Línea Base del Alcance Documentación de Requisitos Acuerdos para Trabajar en Equipo Registro de Riesgos Acuerdos Contractuales Relacionados con los Riesgos Requisitos de Recursos de la Actividad Cronograma del Proyecto Estimaciones de Costos de las Actividades Línea Base del Desempeño de Costos Factores Ambientales de la Empresa Activos de los Procesos de la Organización 	.1 Análisis de Hacer o Comprar .2 Juicio de Expertos .3 Tipos de Contrato	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Gestión de las Adquisiciones Enunciado del Trabajo Relativo a la Adquisición Decisiones de Hacer o Comprar Documentos de la Adquisición Criterios de Selección de Proveedores Solicitudes de Cambio
Efectuar las Adquisiciones: obtener respuestas de los vendedores, seleccionar un vendedor y adjudicar un contrato.	<ul style="list-style-type: none"> Plan para la Dirección del Proyecto Documentos de la Adquisición Criterios de Selección de Proveedores Lista de Vendedores Calificados Propuestas de los Vendedores Documentos del Proyecto Decisiones de Hacer o Comprar Acuerdos para Trabajar en Equipo Activos de los Procesos de 	.1 Conferencias de Oferentes .2 Técnicas de Evaluación de Propuestas .3 Estimaciones Independientes .4 Juicio de Expertos .5 Publicidad .6 Búsqueda en Internet .7 Negociación de Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> Vendedores Seleccionados Adjudicación del Contrato de Adquisición Calendarios de Recursos Solicitudes de Cambio Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
	la Organización		
Administrar las Adquisiciones: gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, y efectuar cambios y correcciones según sea necesario.	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de la Adquisición • Plan para la Dirección del Proyecto • Contrato • Informes de Desempeño • Solicitudes de Cambio Aprobadas • Información sobre el Desempeño del Trabajo • 	.1 Sistema de Control de Cambios del Contrato .2 Revisiones del Desempeño de las Adquisiciones .3 Inspecciones y Auditorías .4 Informes de Desempeño .5 Sistemas de Pago .6 Administración de Reclamaciones .7 Sistema de Gestión de Registros	<ul style="list-style-type: none"> • Documentación de la Adquisición • Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización • Solicitudes de Cambio • Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto •
Cerrar las Adquisiciones; Es completar cada adquisición para el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Dirección del Proyecto • Documentación de la Adquisición 	.1 Auditorías de la Adquisición .2 Acuerdos Negociados .3 Sistema de Gestión de Registros	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisiciones Cerradas • Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización

GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
Identificar a los Interesados: identificar a las personas, grupos u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por una decisión, actividad o resultado del proyecto,	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de constitución del proyecto • Documentos de las adquisiciones • Factores ambientales de la empresa • Activos de los procesos de la organización 	.1 Análisis de interesados .2 Juicio de expertos .3 Reuniones	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de interesados
Planificar la Gestión de los Interesados: proceso de desarrollar estrategias de	<ul style="list-style-type: none"> • Plan para la dirección del proyecto • Registro de interesados • Factores ambientales 	.1 Juicio de expertos .2 Reuniones .3 Técnicas analíticas	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de gestión de los interesados • Actualizaciones a los documentos del proyecto

GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO			
PROCESO	ENTRADAS	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	SALIDAS
gestión adecuadas para lograr la participación eficaz de los interesados a lo largo del ciclo de vida del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> de la empresa Activos de los procesos de la organización 		
Gestionar la Participación de los Interesados: comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades/expectativas, abordar los incidentes en el momento en que ocurren .	<ul style="list-style-type: none"> Plan de gestión de los interesados Plan de gestión de las comunicaciones Registro de cambios Activos de los procesos de la organización 	.1 Métodos de comunicación .2 Habilidades interpersonales .3 Habilidades de gestión	<ul style="list-style-type: none"> Registro de incidentes Solicitudes de cambio Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto Actualizaciones a los documentos del proyecto Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización
Controlar la Participación de los Interesados: monitorear las relaciones generales de los interesados del proyecto y ajustar las estrategias y los planes para involucrar a los interesados.	<ul style="list-style-type: none"> Plan para la dirección del proyecto Registro de incidentes Datos de desempeño del trabajo Documentos del proyecto 	.1 Sistemas de gestión de la información .2 Juicio de expertos .3 Reuniones	<ul style="list-style-type: none"> Información de desempeño del trabajo Solicitudes de cambio Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto Actualizaciones a los documentos del proyecto Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Fuente: PMBOK5

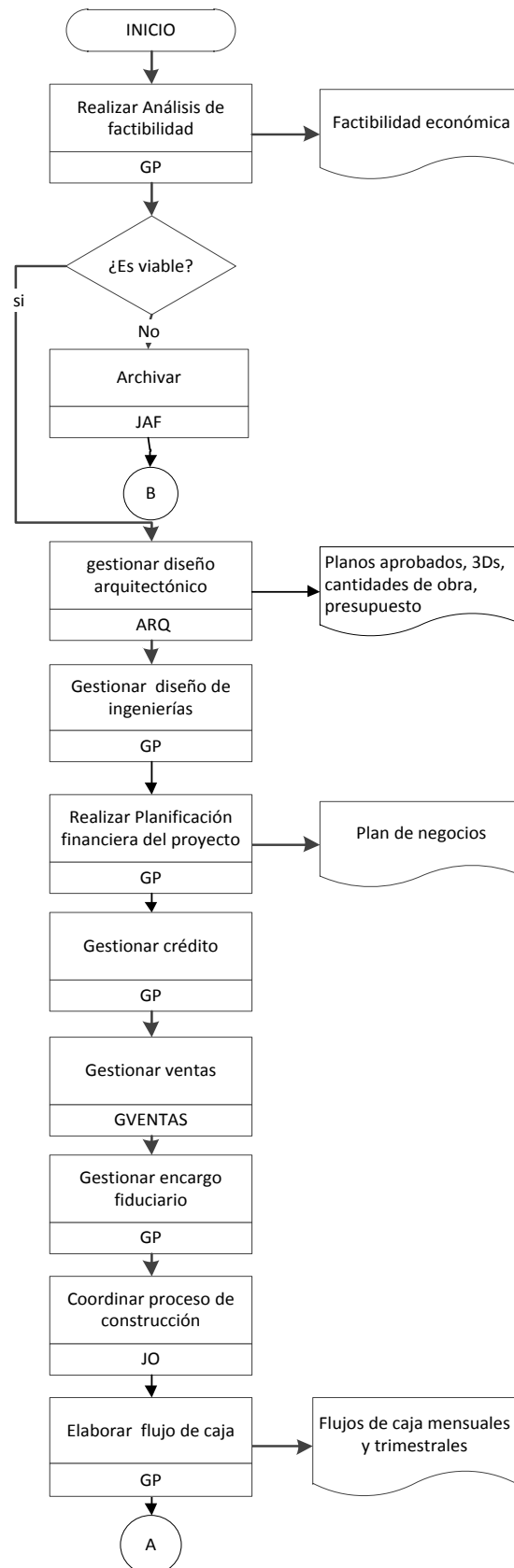
Elaborado por: Verónica Padrón

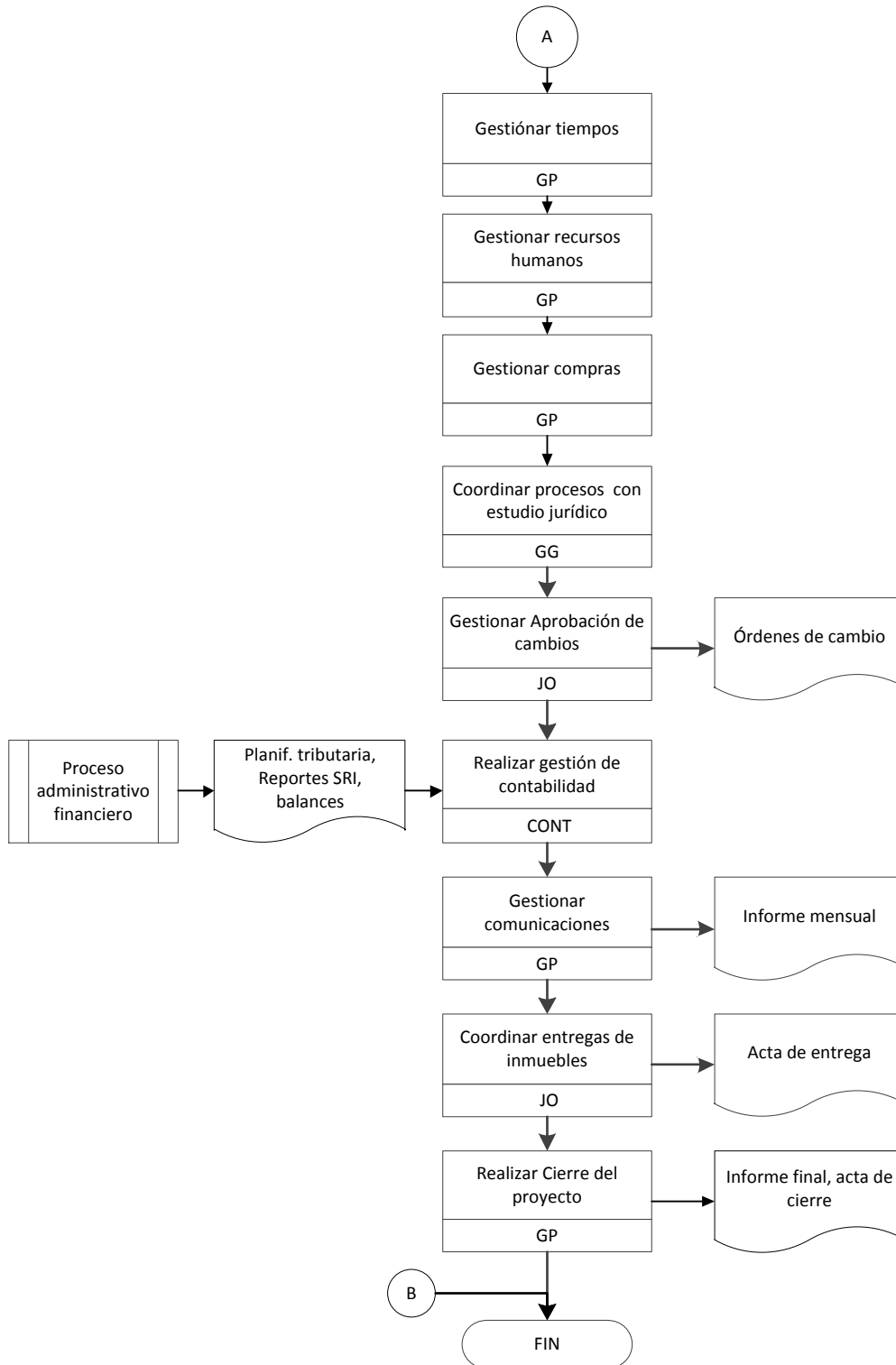
ANEXO 4: DIAGRAMAS DE PROCESO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Abreviaturas de los cargos de responsables de procesos:

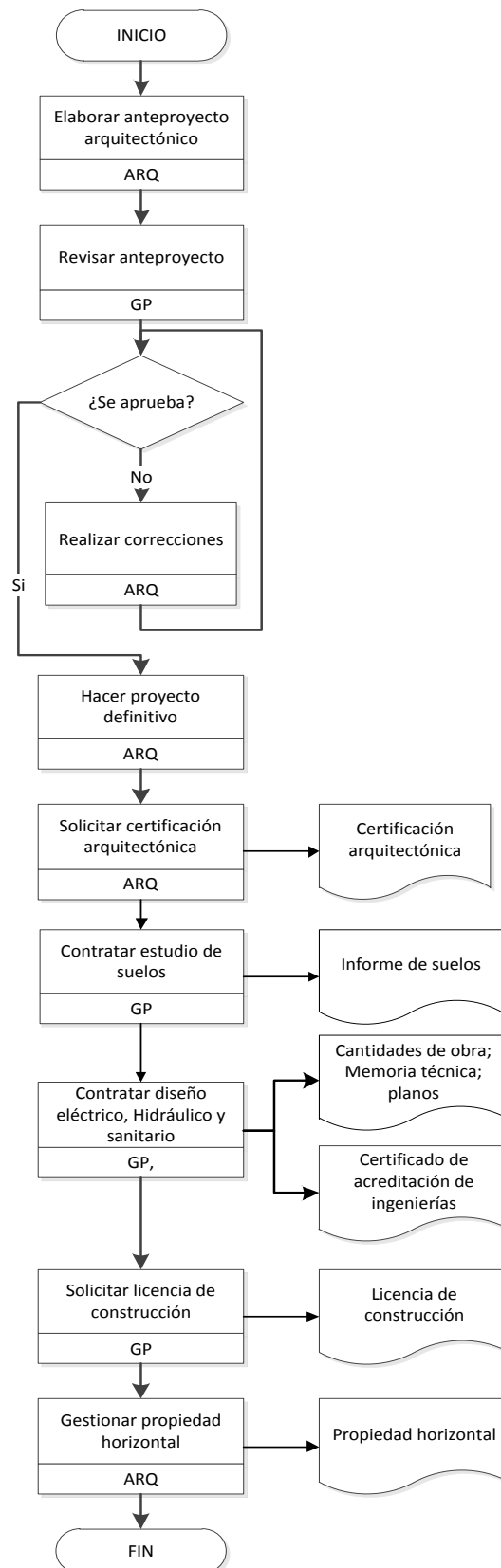
ASIST: Asistente
BO: Bodeguero
CONT: Contadora
ED: Equipo de desbanque
GALB: Grupo de albañilería
GALM: Grupo de aluminio y vidrio
GCAR: Grupo de carpintería
GCERR: Grupo de cerrajería
GCF: Grupo de cielo falso
GELEC: Grupo de electricidad
GG: Gerente general
GLIMP: Grupo de limpieza
GMG: Grupo de mármol y granito
GP: Gerente de proyecto
GPF: Grupo de piso flotante
GPIN: Grupo de pintura
GPL: Grupo de plomería
GSEG: Grupo de seguridad
GVENT: Grupo de ventas
JAF: Jefe administrativo y financiero
JO: Jefe de obra
RDC: Responsable de compras
RS: Residente de obra
SCASC: subcontrato ascensor

Proceso: Dirección de Proyectos

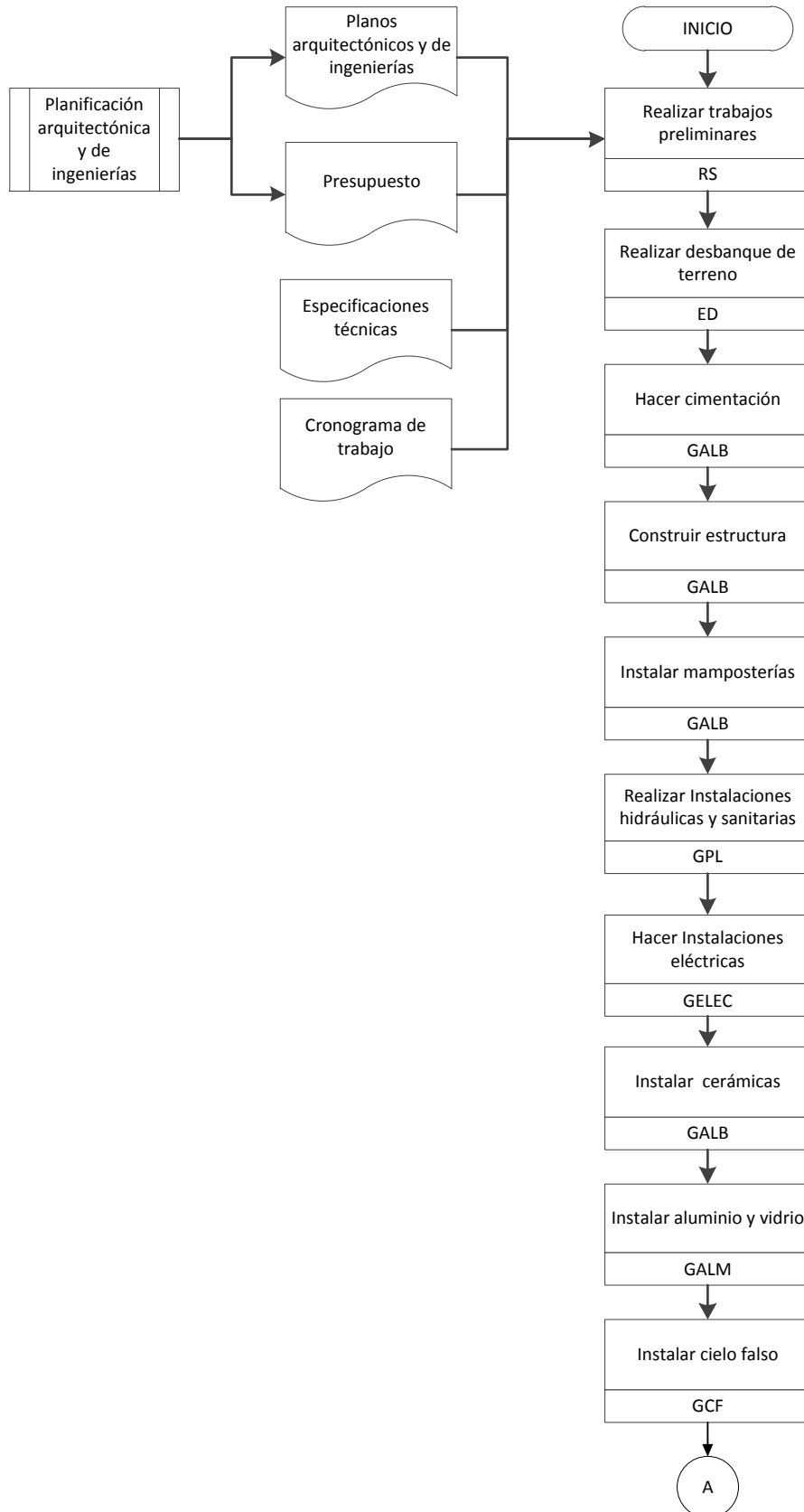


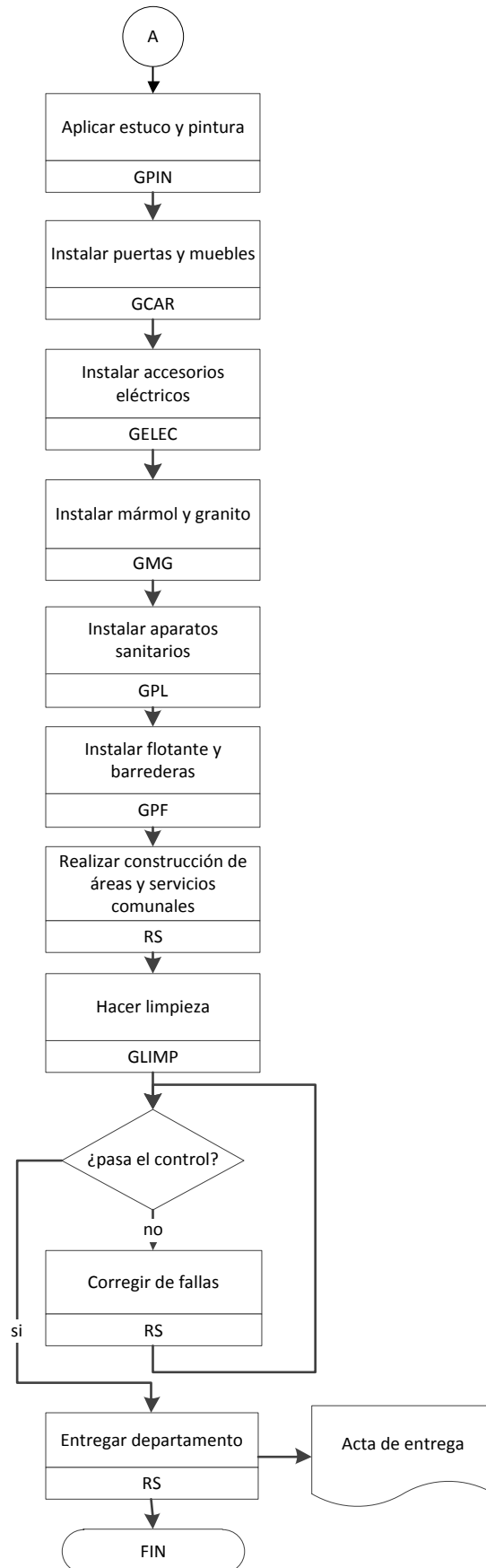


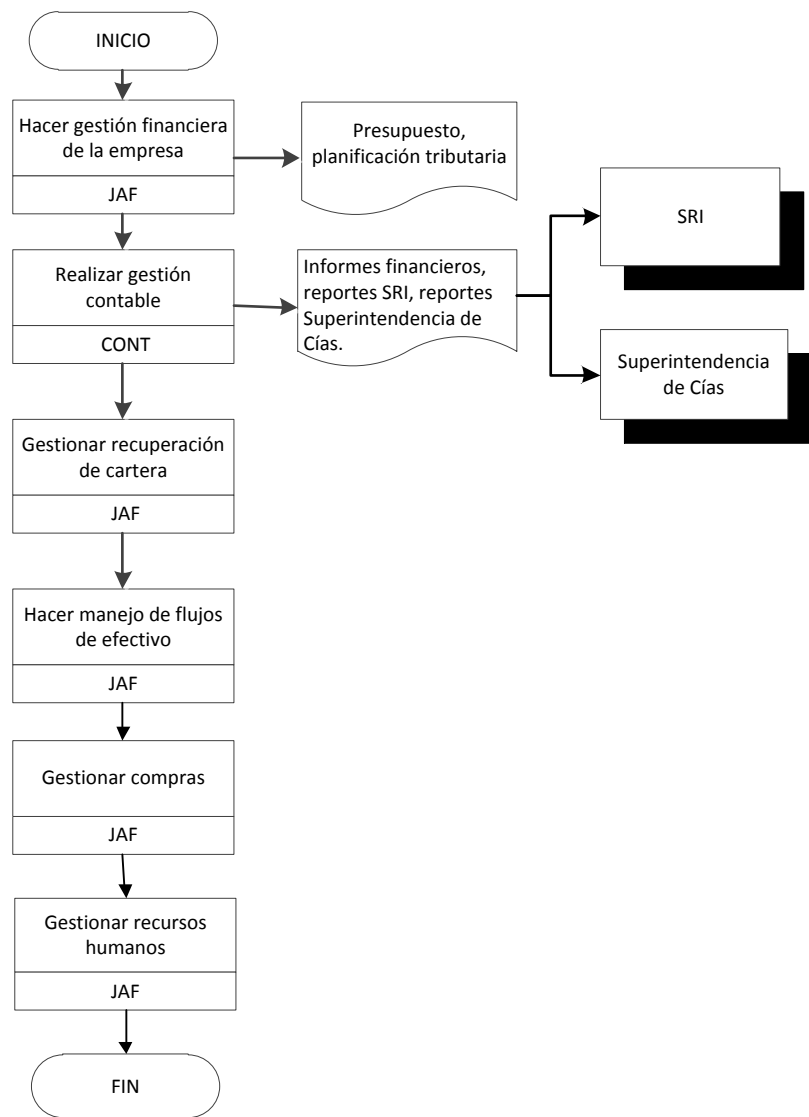
Proceso: Planificación arquitectónica y de ingenierías

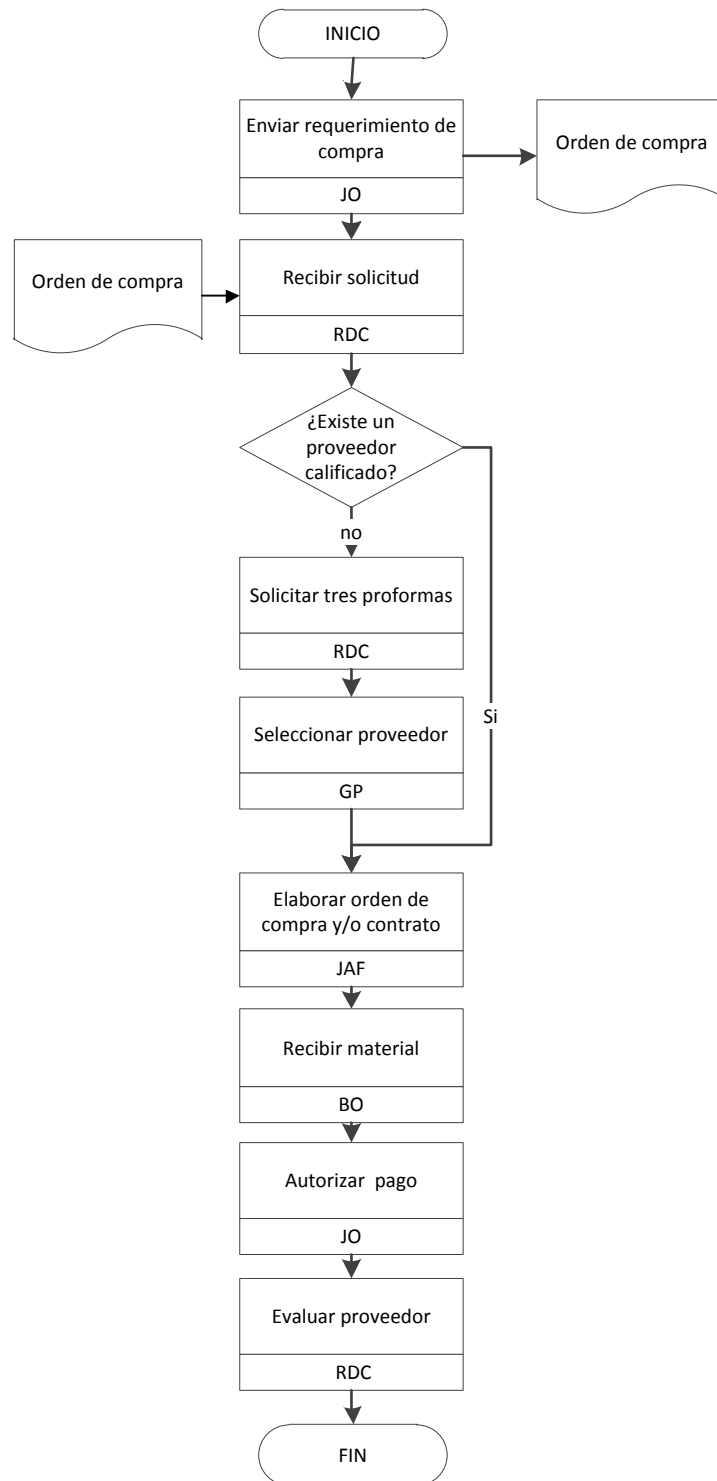


Proceso: Construcción

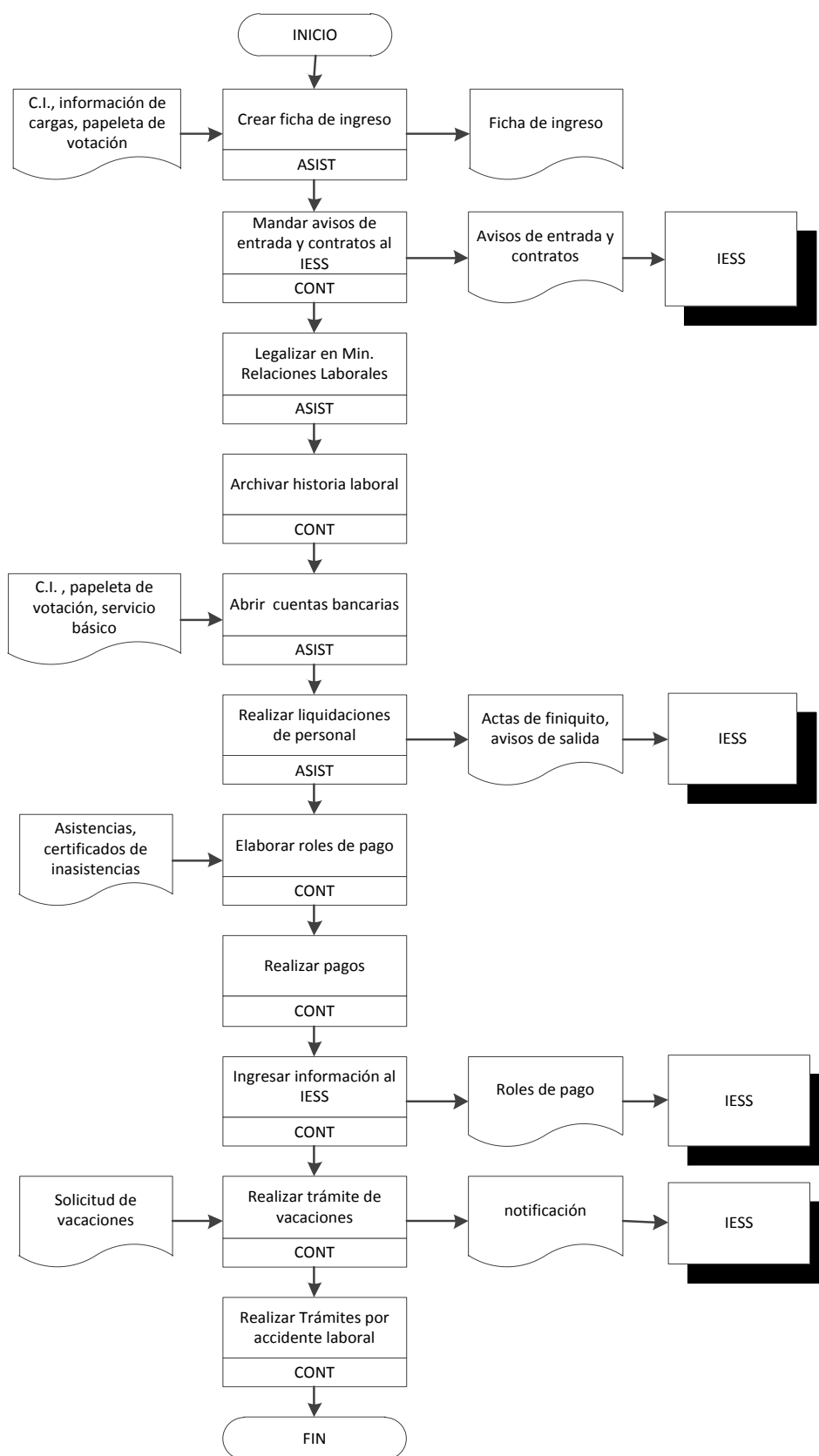




Proceso administrativo financiero


Proceso: Compras

Proceso: Gestión de recursos humanos



ANEXO 5: MANUAL DE CALIDAD

CONTENIDO	PÁGINA
Introducción	2
1. Objeto y campo de aplicación	2
2. Referencias normativas	2
3. Términos y definiciones	2
4 Sistema de gestión de la calidad	3
5 Responsabilidad de la dirección	5
6 Gestión de los recursos	7
7 Realización del producto	8
8 Medición, análisis y mejora	11

	MANUAL DE CALIDAD	Versión: 1
		Página 2 de 12
	Código: MAN01	Fecha: 1/06/2015

INTRODUCCIÓN

Luego de haber desarrollado exitosamente algunos proyectos como personas naturales, los socios de Herpayal Constructora forman la empresa en el año 2009 con la finalidad de consolidar un nombre en el mercado inmobiliario a través de una empresa legalmente constituida.

Herpayal Constructora es una empresa innovadora cuya principal fortaleza es mantenerse cercana a sus clientes, conociendo y satisfaciendo sus necesidades, lo que le ha permitido en pocos años tener un importante crecimiento y desarrollar exitosos proyectos inmobiliarios que son referentes de calidad y cumplimiento.

1. Objeto y campo de aplicación

1.1 Generalidades

Herpayal Constructora, para demostrar la capacidad de proporcionar un servicio que satisfaga los requisitos de sus clientes y que aumente la satisfacción de los mismos, ha decidido implantar un sistema de gestión de la calidad conforme a los requisitos de la norma ISO 9001:2008.

1.2 Aplicación

El Sistema de Gestión de Calidad de Herpayal Constructora incluye todos los procesos de direccionamiento estratégico, cadena de valor y apoyo, realizados por la empresa.

En el SGC de la empresa no se realizan exclusiones de requisitos.

2. Referencias normativas

El Sistema de Gestión de Calidad de Herpayal Constructora se fundamenta en las Normas ISO 9001:2008 e ISO 9000:2005.


3. Términos y definiciones

Manual de calidad: documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Sistema de gestión de la calidad: Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

Producto: resultado de un proceso

	MANUAL DE CALIDAD	Versión: 1
		Página 3 de 12
	Código: MAN01	Fecha: 1/06/2015

4 Sistema de gestión de la calidad

4.1 Requisitos generales

Herpayal Constructora establece, implementa y mantiene un sistema de gestión de la calidad y mejora continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001:2008.

La organización determina los procesos para el SGC mediante un mapa de procesos y establece su secuencia e interacción a través de diagramas de flujo. Estos procesos deben ser supervisados y medidos por sus respectivos responsables, quienes deben implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua.

4.2 Requisitos de la documentación

4.2.1 Generalidades


La documentación del sistema de gestión de la calidad de Herpayal Constructora incluye:

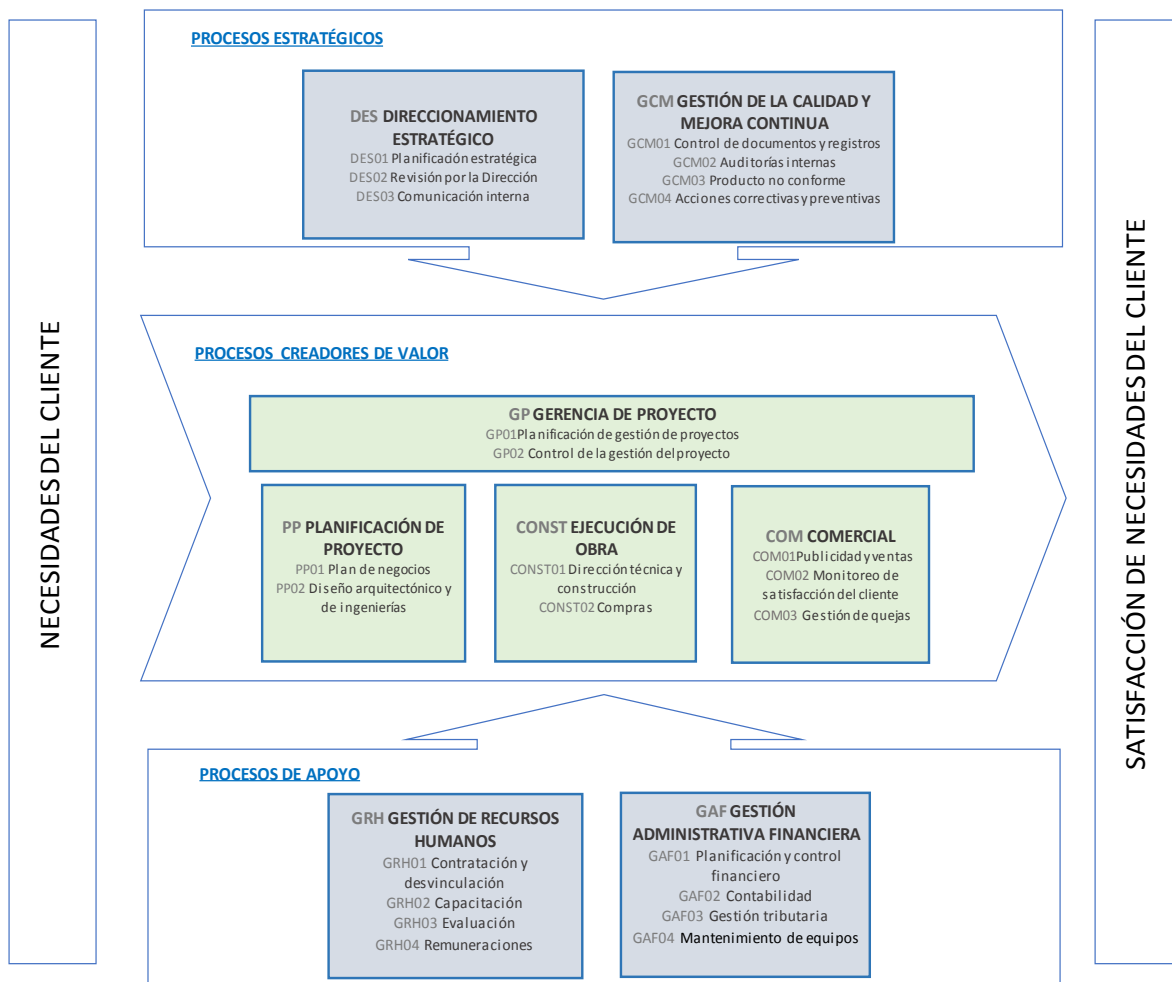
- Política de la calidad y de objetivos de la calidad
- El presente Manual de Calidad
- Manual de procedimientos
- Documentos requeridos para asegurar la eficaz planeación, operación y control de sus procesos
- Registros

4.2.2 Manual de la calidad

El alcance del sistema de Gestión de la Calidad se encuentra en el punto 1.2 de este Manual.

Los procedimientos establecidos para el SGC y su interacción se detallan en el siguiente mapa de procesos

	MANUAL DE CALIDAD	Versión: 1
		Página 4 de 12
	Código: MAN01	Fecha: 1/06/2015




4.2.3 Control de los documentos

Herpayal Constructora controla todos los documentos requeridos por el sistema de gestión en el procedimiento Control de documentos y registros (GCM01), en el que se definen las pautas necesarias para aprobar, revisar, controlar, identificar cambios y asegurar la disponibilidad y legibilidad de los documentos para su uso.

4.2.4 Control de los registros

Herpayal Constructora establece y mantiene registros para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del Sistema de Gestión de Calidad. Los registros permanecen legibles, fácilmente identificables y recuperables. Esto se logra aplicando el procedimiento Control de documentos y registros (GCM01), que define los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, protección, recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

	MANUAL DE CALIDAD	Versión: 1
		Página 5 de 12
	Código: MAN01	Fecha: 1/06/2015

5 Responsabilidad de la dirección

5.1 Compromiso de la dirección

La alta dirección de Herpayal Constructora está comprometida con el desarrollo e implementación del SGC, así como la mejora continua de su eficacia. Lo cual se realizará mediante los procedimientos Planificación estratégica (DES01); Revisión por la Dirección (DES02) y Comunicación interna (DES03).

5.2 Enfoque al cliente

La alta dirección se asegura de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar su satisfacción, de acuerdo al procedimiento Monitoreo de satisfacción del cliente (COM02).

5.3 Política de la calidad

La política de calidad de la organización incluye el compromiso de cumplir con los requisitos y mejorar continuamente la eficacia del SGC, esta es comunicada permanente a todo el personal.

La Política de Calidad de Herpayal Constructora es:

Construimos soluciones habitacionales de calidad, buscando la completa satisfacción de nuestros clientes, ofreciendo productos y servicios con mayor valor agregado que los existentes en el mercado, a través de la capacitación y motivación de nuestro equipo humano, proveedores calificados y procesos de mejora continua.


5.4 Planificación

5.4.1 Objetivos de la calidad

La alta dirección de la empresa establece los objetivos de la calidad incluyendo los necesarios para cumplir los requisitos del producto. Estos se obtienen mediante participación del personal, son medibles y coherentes con la política de calidad.

Los objetivos de calidad de Herpayal Constructora son:

1. *Obtener un alto grado de satisfacción de los clientes.*
2. *Liderar preventas en la zona.*
3. *Contar con personal capacitado y comprometido con la calidad para mantener la excelencia en el largo plazo.*
4. *Realizar proyectos en el tiempo programado.*
5. *Realizar los proyectos dentro del presupuesto programado.*
6. *Alcanzar nivel de ventas programado*
7. *Incrementar los márgenes de rentabilidad*
8. *Contar con proveedores que presten servicios y productos de calidad.*

	MANUAL DE CALIDAD	Versión: 1
		Página 6 de 12
	Código: MAN01	Fecha: 1/06/2015

5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad

La alta dirección de Herpayal Constructora ha planificado el sistema de gestión de la calidad para asegurar el logro de los objetivos propuestos y el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008, manteniendo siempre la integridad del mismo.

5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación

5.5.1 Responsabilidad y autoridad

La alta dirección define y comunica las responsabilidades y autoridades dentro de la organización, mediante su Manual de funciones.

5.5.2 Representante de la dirección

La alta dirección ha designado al Jefe administrativo financiero como Representante con la autoridad y responsabilidad para:

a) Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad, b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora, y c) asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

5.5.3 Comunicación interna

Mediante el procedimiento Comunicación interna (DES03), La dirección asegura la eficiente comunicación entre los distintos departamentos y procesos de la organización para mantener la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

5.6 Revisión por la dirección


5.6.1 Generalidades

La alta Dirección realiza revisiones del SGC semestralmente, como indica el procedimiento Revisión por la Dirección (DES02). Se asegura su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Se evalúan oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGC.

Durante las revisiones se mantienen Registros de acuerdo al procedimiento de Control de documentos y registros (GCM01).

5.6.2 Información de entrada para la revisión

La información de entrada para la revisión por la dirección incluye: a) Informes de auditorías; b) Informes finales de satisfacción de clientes y registros de reclamos; c) Informes de desempeño de cada proceso; d) Registros de acciones correctivas y preventivas; e) acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas, f) cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad y g) recomendaciones para la mejora.

	MANUAL DE CALIDAD	Versión: 1
		Página 7 de 12
	Código: MAN01	Fecha: 1/06/2015

5.6.3 Resultados de la revisión

Los resultados de la revisión se registrarán en el Acta de revisión por la dirección (REG01-DES02), que contiene decisiones en cuanto a mejora de eficacia del SGC, del producto, procesos, así como los recursos necesarios.

6 Gestión de los recursos

6.1 Provisión de recursos

Mediante el procedimiento de Planificación y control financiero (GAF01), la organización determina y proporciona los recursos necesarios para implementar y mantener el SGC y de esta forma cumplir los requisitos del cliente para aumentar su satisfacción.

6.2 Recursos humanos

6.2.1 Generalidades

En Herpayal Constructora el personal que realiza trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas. La selección de personal con estas competencias se asegura a través del procedimiento de Contratación y desvinculación (GRH01).

6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia

La organización determina las competencias que debe tener el personal mediante el procedimiento de Contratación y desvinculación (GRH01), proporciona formación a sus trabajadores asegurando que sean conscientes de la pertinencia e importancia de sus actividades con el procedimiento de Capacitación (GRH02); y los evalúa mediante el procedimiento de Evaluación (GRH03).


Los registros acerca de la educación, formación, habilidades y experiencia, se mantienen de acuerdo al procedimiento de Control de documentos y registros (GCM01).

6.3 Infraestructura

La organización dispone de una oficina central donde se realizan los procesos administrativos y financieros; oficinas de obra y espacios de trabajo. También proporciona a todo el personal los equipos y servicios de apoyo necesarios para realizar su trabajo y cumplir con los requisitos del producto.

6.4 Ambiente de trabajo

Herpayal Constructora se interesa por alcanzar un ambiente de trabajo adecuado para todo su personal. Mediante el Plan de recursos humanos y Plan de seguridad industrial, desarrollados en el proceso de Planificación de gestión de proyectos (GP01).

	MANUAL DE CALIDAD	Versión: 1
		Página 8 de 12
	Código: MAN01	Fecha: 1/06/2015

7 Realización del producto

7.1 Planificación de la realización del producto

La organización planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto mediante el procedimiento de Planificación de gestión de proyectos (GP01), en el cual se planifica la gestión de las diferentes áreas de conocimiento manteniendo la coherencia con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad.

7.2 Procesos relacionados con el cliente

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto

Durante el procedimiento de Planificación de gestión de proyectos (GP01) la organización determina dentro de un Acta de proyecto los requisitos del producto, estos son especificados o no por el cliente, además de los legales y aquellos que la organización considere.

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto

Antes definir el acta de proyecto, la empresa siempre verifica que se hayan determinado todos los requisitos del producto y se asegura de tener la capacidad de cumplir con los mismos.

7.2.3 Comunicación con el cliente

La alta Dirección ha formado un equipo de ventas, el cual se asegura de que los clientes reciban oportunamente toda la información necesaria sobre el producto, dudas sobre el proceso de compra y sus requisitos.

Adicionalmente, con el proceso de Gestión de quejas (COM03) y Monitoreo de satisfacción del cliente (COM02) la empresa proporciona a los compradores los medios necesarios para una buena retroalimentación y soporte con sus necesidades.


7.3 Diseño y desarrollo

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo

Herpayal Constructora planifica y controla el proceso de Diseño arquitectónico y de ingenierías (PP02), mediante un Plan de trabajo detallado de diseño determina sus etapas, revisiones, verificaciones y validaciones así como los diferentes responsables de cada fase del proceso.

7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo

Durante el proceso de Diseño arquitectónico y de ingenierías (PP02) se usa como entrada los requisitos del cliente, reglamentos externos, información de anteriores proyectos y los cronogramas de planificación.

	MANUAL DE CALIDAD	Versión: 1
		Página 9 de 12
	Código: MAN01	Fecha: 1/06/2015

7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo

En el proceso de Diseño arquitectónico y de ingenierías (PP02) se obtienen como resultado el proyecto arquitectónico y los planos de cada ingeniería, los cuales se proporcionan de manera adecuada para la verificación respecto a los elementos de entrada y deben aprobarse antes de su liberación.

7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo

Durante el proceso de Diseño arquitectónico y de ingenierías (PP02) se realizan las revisiones programadas del avance de los diseños para evaluar el cumplimiento de la planificación y se realizan las correcciones necesarias en el caso de no cumplir.

Los registros acerca de revisiones y acciones necesarias se mantienen de acuerdo al procedimiento de Control de documentos y registros (GCM01).

7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo

Los resultados del diseño y desarrollo son verificados para asegurar que cumplan los requisitos de los elementos de entrada. Los registros de los resultados y acciones necesarias se mantienen de acuerdo al procedimiento de Control de documentos y registros (GCM01).

7.3.6 Validación del diseño y desarrollo

Para asegurar que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos, se realiza la validación del diseño y desarrollo mediante el uso de programas específicos que simulan el comportamiento de los elementos diseñados ante condiciones reales de funcionamiento hasta obtener un diseño definitivo. Los registros de estas validaciones constan en las memorias técnicas de cada ingeniería.


7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo

Todo cambio identificado en el diseño y desarrollo será revisado, validado, aprobado y registrado antes de ser implementado. Se analizan previamente sus efectos en el producto final manteniendo los respectivos registros de acuerdo al procedimiento de Control de documentos y registros (GCM01).

7.4 Compras

7.4.1 Proceso de compras

Mediante el procedimiento de Compras (CONST02) la organización se asegura de que los productos adquiridos cumplan con los requisitos especificados. La empresa evalúa, selecciona, controla y re-evalúa a proveedores de acuerdo a los criterios definidos, llevando los registros necesarios

	MANUAL DE CALIDAD	Versión: 1
		Página 10 de 12
	Código: MAN01	Fecha: 1/06/2015

7.4.2 Información de las compras

Durante el procedimiento de Compras (CONST02) se describe la información y requisitos de las mismas mediante requerimientos de compra, especificaciones, contratos y órdenes de compra. Esta documentación da soporte a las compras realizadas, desde que se solicitan hasta que ingresan a la organización.

7.4.3 Verificación de los productos comprados

Durante el procedimiento de Compras (CONST02) la organización verifica que el producto recibido cumpla los requisitos de compra especificados.

7.5 Producción y prestación del servicio

7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio

La organización ha documentado el procedimiento Dirección técnica y construcción (CONST01) para planificar y llevar a cabo la producción bajo condiciones controladas. Estas incluyen:

El uso del equipo apropiado; disponibilidad de instrucciones de trabajo; implementación del seguimiento y medición; actividades de entrega del producto.

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio


Durante el proceso de Dirección técnica y construcción (CONST01), la organización valida los procesos de ejecución para demostrar su capacidad para alcanzar los resultados planificados. Se verifica el cumplimiento de los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos; los equipos y la calificación del personal; el uso de métodos y procedimientos específicos y los requisitos de los registros de acuerdo al procedimiento de Control de documentos y registros (GCM01).

7.5.3 Identificación y trazabilidad

Durante todo el proceso de Dirección técnica y construcción (CONST01) los responsables de proceso hacen uso de Listas de control y Reportes de avance de obra para identificar el estado del producto y darle el seguimiento requerido. De manera que se pueda recuperar la historia de las actividades desarrolladas en el proyecto y encontrar causas de errores que se puedan presentar.

7.5.4 Propiedad del cliente

Al recibir bienes por parte del cliente para ser instalados o aplicados, el Jefe de obra es el responsable de identificarlos y verificarlos, así como de asegurar su conservación y protección. En caso de daño o pérdida se les comunica a los propietarios y se mantienen registros de acuerdo al procedimiento de Control de documentos y registros (GCM01). Cuando se trate de información

	MANUAL DE CALIDAD	Versión: 1
		Página 10 de 12
	Código: MAN01	Fecha: 1/06/2015

recibida del cliente, se mantendrá su confidencialidad, asegurando que sea usada sólo por el responsable del proceso para los fines necesarios.

7.5.5 Preservación del producto

La organización ha asignado al Jefe de obra la ejecución de controles que aseguren la preservación de las obras terminadas que no han sido entregadas al cliente. También se capacita al personal de obra en cuanto a las condiciones en las que deben mantenerse los trabajos realizados y se determinan los requisitos para el almacenamiento, manipulación y preservación de los materiales o partes constitutivas del producto de acuerdo a las instrucciones establecidas por el proveedor.

7.6 Control de los equipos de seguimiento y de medición

La organización establece el seguimiento y medición a realizar y los equipos necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados. Para asegurarse la validez de los resultados, los equipos de medición propios de la empresa como manómetros de presión, nivel y plomadas láser, son calibrados en base a las recomendaciones del fabricante en cuanto a su vida útil, condiciones de almacenamiento y frecuencia de calibración. Los registros de los resultados se mantienen de acuerdo al procedimiento de Control de documentos y registros (GCM01).

Cuando se requieren trabajos externos que requieran el uso de equipos de medición, como estudios de suelo, ensayos de compactación, resistencia de hormigones y bloques o trabajos de topografía, se exigirán los certificados de calibración de los equipos de las empresas proveedoras.

8 Medición, análisis y mejora

8.1 Generalidades

Herpayal Constructora Planifica e implementa procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para: a) demostrar la conformidad con los requisitos del producto, b) asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y c) mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.


8.2 Seguimiento y medición

8.2.1 Satisfacción del cliente

Mediante los procesos de Monitoreo de satisfacción del cliente (COM02) y Gestión de quejas (COM03), la empresa emplea métodos para conocer y dar seguimiento a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos. La información obtenida en estos procesos es analizada y socializada en la organización, de ser necesario se aplican acciones correctivas y preventivas.

8.2.2 Auditoría interna

Herpayal constructora lleva a cabo auditorías internas anualmente para verificar que el SGC esté funcionando de manera eficaz conforme a los requisitos de la Norma y de la organización

	MANUAL DE CALIDAD	Versión: 1
		Página 12 de 12
	Código: MAN01	Fecha: 1/06/2015

En el procedimiento de Auditorías internas (GCM02) se definen sus criterios, alcance, frecuencia y metodología. Se mantienen registros de las auditorías y sus resultados, así como un Programa de auditorías de acuerdo al procedimiento Control de documentos y registros (GCM01). La alta dirección junto a los auditores coordina acciones a tomar y realiza seguimientos a los responsables de proceso para verificar su cumplimiento.

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

Todos los procesos del SGC de Herpayal Constructora reciben seguimiento y son medidos mediante indicadores para evaluar su capacidad de alcanzar los resultados planificados. En el caso de no cumplir estos resultados, se llevan a cabo acciones correctivas y preventivas, o correcciones según el caso.

8.2.4 Seguimiento y medición del producto

El seguimiento y medición del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo se realiza durante el proceso de Dirección técnica y construcción (CONST01). Se utilizan registros de listas de control y se asigna al Jefe de obra como autoridad para realizar las entregas a los propietarios mediante un Acta de recepción.

8.3 Control del producto no conforme

Herpayal constructora mediante el procedimiento de Producto no conforme (GCM03) define las responsabilidades y acciones a tomar en el caso de detectar un producto no conforme y prevenir su entrega no intencionada. Durante este proceso se verifica la conformidad de los requisitos y se mantienen registros de acuerdo al procedimiento de Control de documentos y registros (GCM01).

8.4 Análisis de datos

La organización recopila y analiza los datos generados en todos los procesos para demostrar la idoneidad y eficacia del SGC y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de su eficacia. En estos datos se incluyen aquellos relacionados a la satisfacción del cliente, proveedores y conformidad con los requisitos del producto.


8.5 Mejora

8.5.1 Mejora continua

Herpayal Constructora mejora continuamente la eficacia de su SGC, mediante una política de calidad, objetivos de calidad, resultados de auditorías, análisis de datos, acciones correctivas y preventivas y el proceso de revisión por la dirección.

8.5.2 Acción correctiva

La organización ha documentado el proceso de Acciones correctivas y preventivas (GCM04) para eliminar las causas de no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir. En este procedimiento se definen los requisitos para:

	MANUAL DE CALIDAD	Versión: 1
		Página 12 de 12
	Código: MAN01	Fecha: 1/06/2015

a) Revisar las no conformidades; b) determinar las causas de las no conformidades; c) evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir; d) determinar e implementar las acciones necesarias; e) registrar los resultados de las acciones tomadas; f) revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas.

8.5.3 Acción preventiva

En el procedimiento de Acciones correctivas y preventivas (GCM04) se definen los requisitos para: a) determinar las no conformidades potenciales y sus causas; b) evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades; c) determinar e implementar las acciones necesarias; d) registrar los resultados de las acciones tomadas y e) revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas.

ANEXO 6: MANUALES DE PROCEDIMIENTOS

	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	Versión: 1
		Página 1 de 4
	Código: DES01	Fecha:

1. PROPÓSITO

Formular, implementar, evaluar y dar seguimiento a la Planeación Estratégica de Herpayal Constructora mediante los planes de acción definidos.

2. ALCANCE

Aplica para todos los procesos que desarrollan actividades que dan cumplimiento a los planes de acción institucionales debidamente aprobados por Gerencia General de Herpayal Constructora.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Comité de Planificación estratégica

4. DEFINICIONES

CPE: Comité de Planificación estratégica

DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO: Documento definitivo de base para la elaboración del plan estratégico el cual deberá contener: Misión, Visión, FODA, Ejes rectores.

ET: Equipo de trabajo

GG: Gerente General

PLAN DE ACCIÓN: Documento de carácter estratégico que tiene por finalidad facilitar el cumplimiento de los objetivos del Plan estratégico, mediante su implementación y ejecución a través de acciones y su verificación por medio de metas e indicadores.

PLAN DE TRABAJO: Instrumento de planificación que establece un cronograma, designa a los responsables y marca metas y objetivos.

5. POLÍTICAS

El plan de trabajo debe contener fijación de fechas, objetivos, reparto de tareas y responsabilidades.

Se debe realizar una sesión para formar los equipos de trabajo e informar sus objetivos, nombrar coordinadores por cada grupo, y acordar el calendario de reuniones del grupo.

Se debe dar seguimiento semestral a los planes de acción y llenar el Registro REG01-DES01 Matriz de seguimiento a planes de acción junto a un informe de seguimiento de planes de acción para analizar si estos se están cumpliendo.

6. INDICADORES

Nombre	Nivel de cumplimiento de Planes de trabajo					
Descripción	Es la relación entre los planes de trabajo que se cumplieron y los que se programaron inicialmente.					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
Número de planes de trabajo cumplidos /Número de planes de trabajo programados *100	semestral	Positivo	70%	100%	Comité de Planificación estratégica	Comité de Planificación estratégica

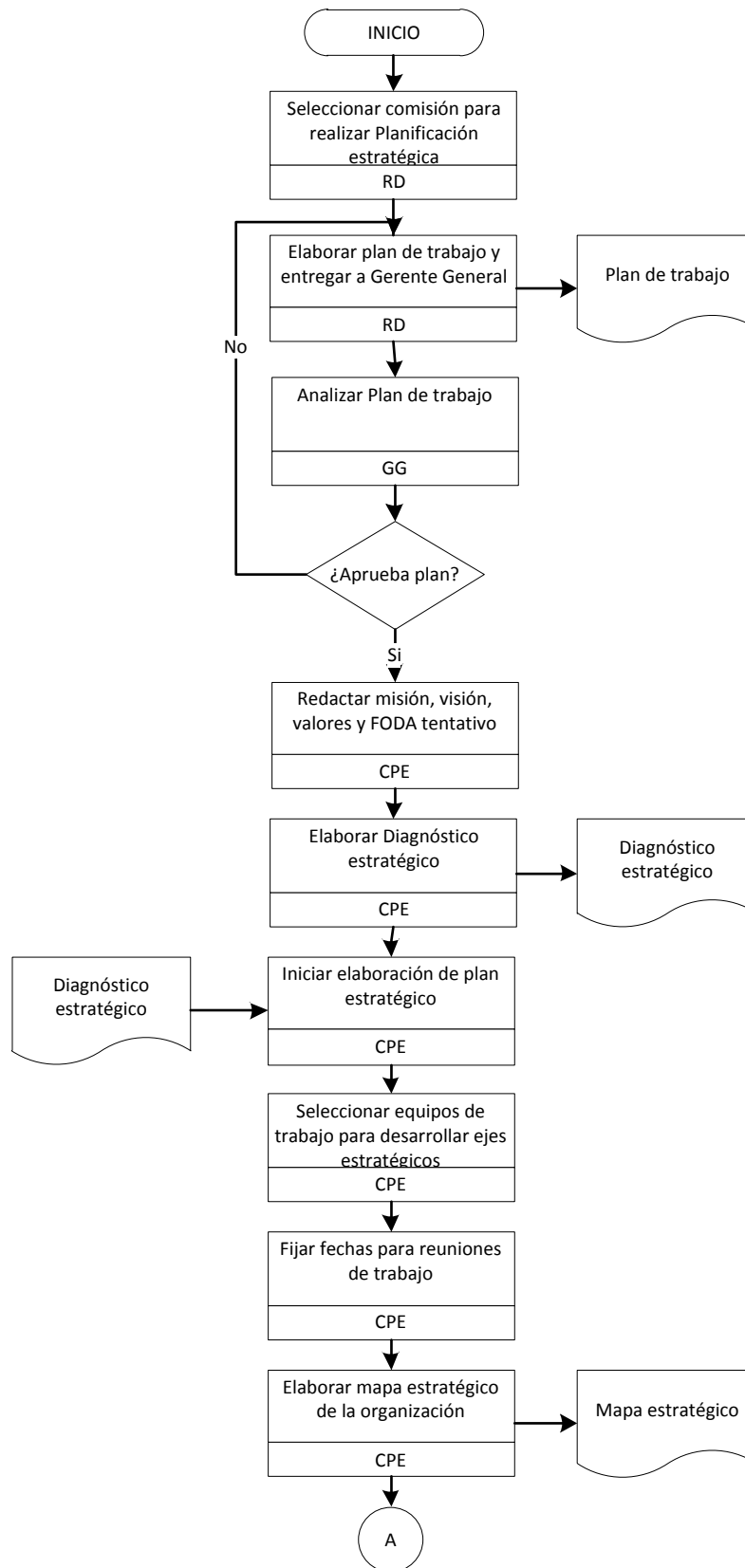
7. DOCUMENTOS

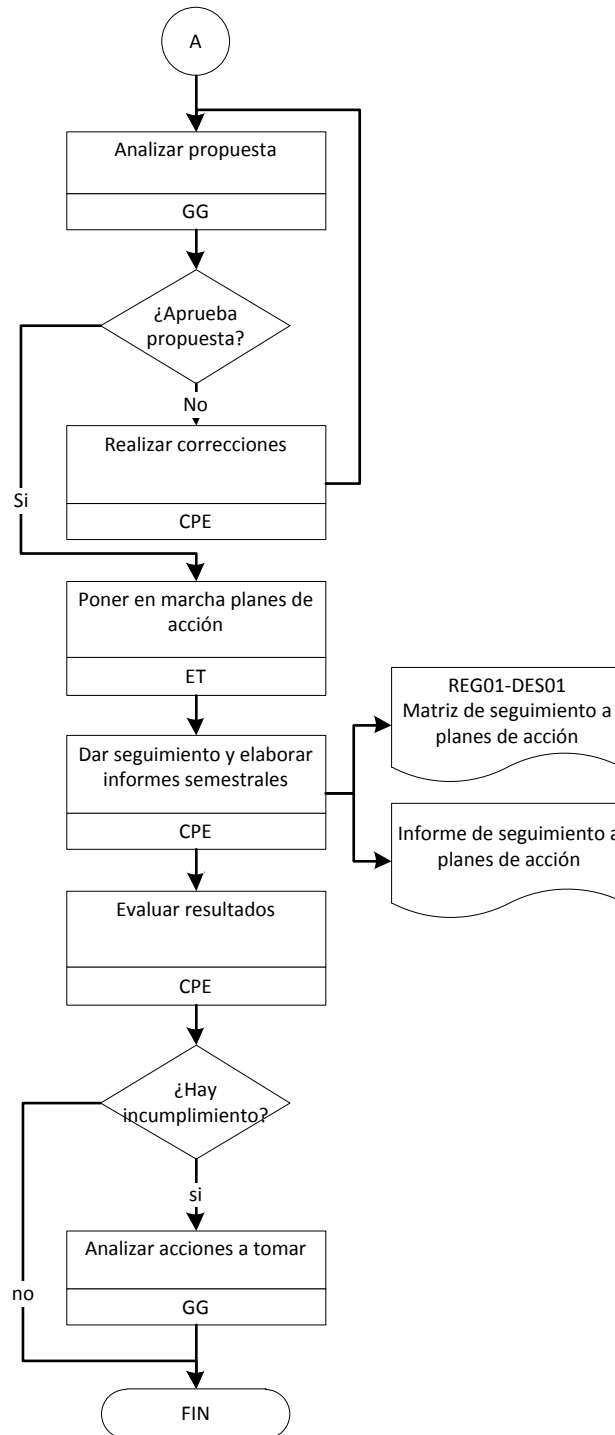
Código	Nombre
N/A	Informes de seguimiento a planes de acción
N/A	Diagnóstico estratégico
N/A	Mapa estratégico
N/A	Planes de acción

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-DES01	Matriz de seguimiento a planes de acción	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO





	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Versión: 1
		Página 1 de 4
	Código: DES02	Fecha:

REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

1. PROPÓSITO

Realizar la revisión del SGC de Herpayal Constructora por parte del comité de calidad con el fin de asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del mismo y aportar los cambios necesarios para mejorar resultados y cumplir las necesidades del cliente.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todo el SGC de Herpayal Constructora, ya que evalúa su funcionamiento.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Comité de calidad.

4. DEFINICIONES

CC: Comité de calidad

RD: Representante de la Dirección

5. POLÍTICAS

La revisión por la Dirección debe realizarse dos veces al año. En el Plan anual se detallarán las fechas y los participantes.

El representante de la Dirección debe convocar vía correo electrónico a los participantes enviando una convocatoria y solicitando su confirmación. La asistencia a la revisión es obligatoria.

Los responsables de procesos deben entregar en el plazo de una semana al representante de la Dirección los informes y registros que se les haya solicitado para ser analizados.

El representante de la Dirección debe presentar un informe de revisión gerencial al comité de calidad para ser analizado junto a la información obtenida de cada proceso.

El Gerente General es el responsable de aprobar las acciones propuestas por el comité de calidad para mejorar la eficacia y los procesos del SGC. Estas deben presentarse en el Acta de revisión por la Dirección, elaborada por el representante de la Dirección.

6. INDICADORES

Nombre	Procesos revisados					
Descripción	Es la relación entre los procesos que se analizaron en la revisión y los que se debían revisar					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(Número de procesos que se revisaron /Número de procesos planificados) *100	semestral	positivo	70%	100%	Representante de la Dirección	Representante de la Dirección

Nombre	Eficacia de acciones de mejora					
Descripción	Mide el porcentaje de acciones para la mejora del SGC que fueron eficaces					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(acciones de mejora que cumplieron sus objetivos / acciones implementadas) *100	semestral	positivo	70%	100%	Representante de la Dirección	Representante de la Dirección

	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Versión: 1
		Página 3 de 4
	Código: DES02	Fecha:

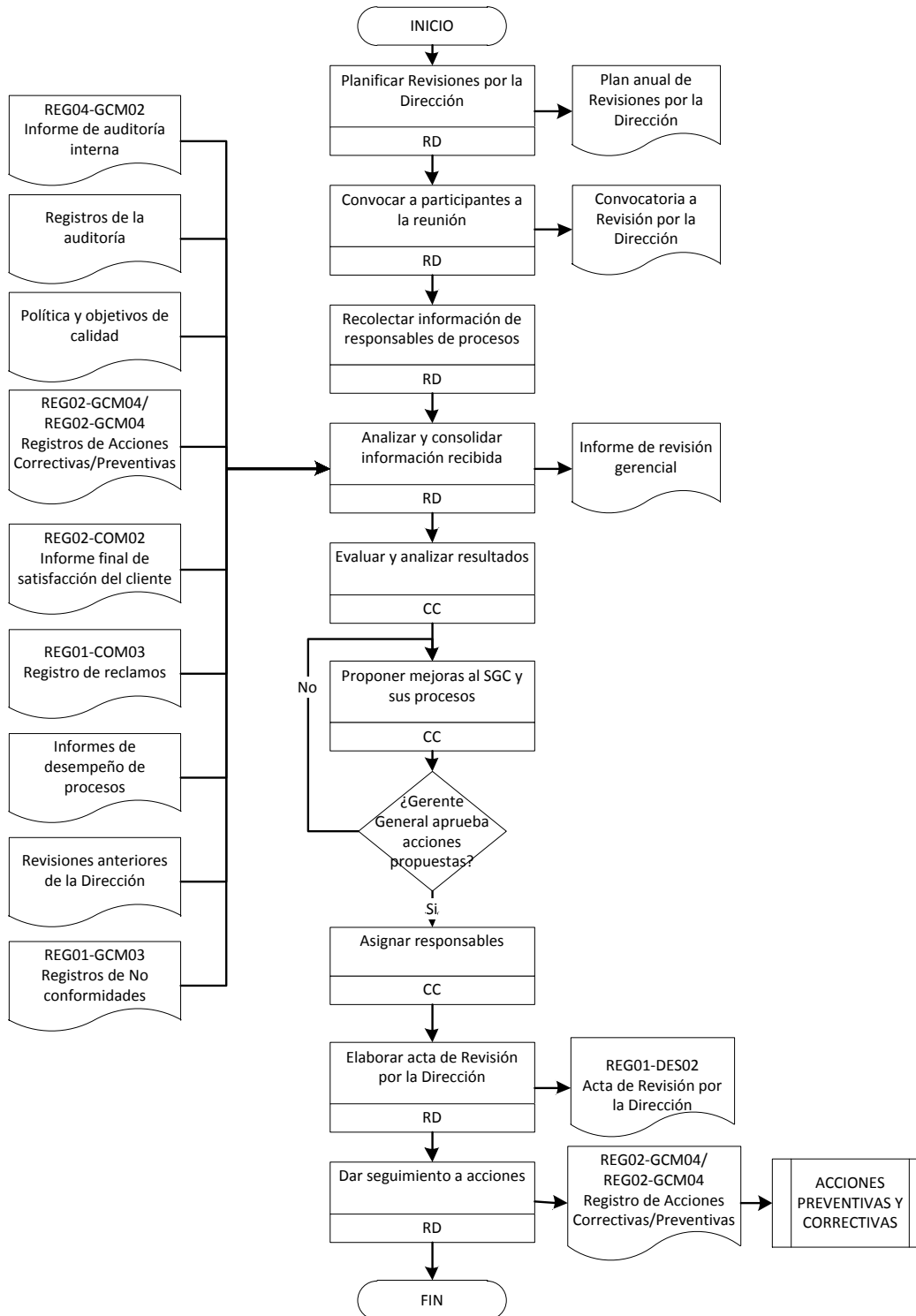
7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-DES02	Acta de Revisión por la Dirección	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG04-GCM02	Informe de auditoría interna	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG02-GCM04/ REG02-GCM04	Registro de Acciones Preventivas/ Registro de Acciones Preventivas	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG02-COM02	Informe final de satisfacción del cliente	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG01-COM03	Registro de reclamos	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO



REG01-DES02



ACTA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

CÓDIGO: REG01-DES02
FECHA DE VIGENCIA:
VERSIÓN: 1

Fecha de la revisión: _____

Asistentes:

ACCIONES PARA LA MEJORA

Mejora de la eficacia				
No	Decisiones	Acciones	Fecha	Responsable

Mejora del producto				
No	Decisiones	Acciones	Fecha	Responsable

Mejora de los procesos				
No	Decisiones	Acciones	Fecha	Responsable

Recursos:

VERIFICACIÓN DE TAREAS PRÓXIMA REVISIÓN

No.	Resultado

FIRMA DEL GERENTE

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA	Versión: 1
		Página 1 de 4
	Código: DES03	Fecha:

COMUNICACIÓN INTERNA

1. PROPÓSITO

Cubrir las necesidades de comunicación que presentan los individuos y grupos que componen Herpayal constructora, mediante un plan de comunicación interna.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todas las áreas que emitan información.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Representante de la Dirección

4. DEFINICIONES

CC: Comité de calidad

GG: Gerente general

Plan de comunicación interna: documento en donde se precisan las estrategias y las tácticas que realizará la organización en torno a la gestión de la comunicación y la información en un tiempo determinado

RD: Representante de la Dirección

5. POLÍTICAS

El diagnóstico de la situación actual de la comunicación interna de la empresa analiza cuales son los actores, los flujos informativos, el volumen y tipo de información así como los puntos fuertes y débiles de la comunicación.

6. INDICADORES

Nombre	Realización de acciones previstas en Plan de comunicación					
Descripción	Mide el cumplimiento de las acciones que se establecen en el Plan de comunicación de la empresa					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(Número de acciones cumplidas /total de acciones planificadas) *100	semestral	positivo	50%	100%	Representante de la Dirección	Gerente General

Nombre	Eficacia del plan de comunicación					
Descripción	Mide el cumplimiento de los objetivos del plan de comunicación interna					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(objetivos alcanzados / objetivos iniciales) *100	semestral	positivo	70%	100%	Representante de la Dirección	Gerente General

7. DOCUMENTOS

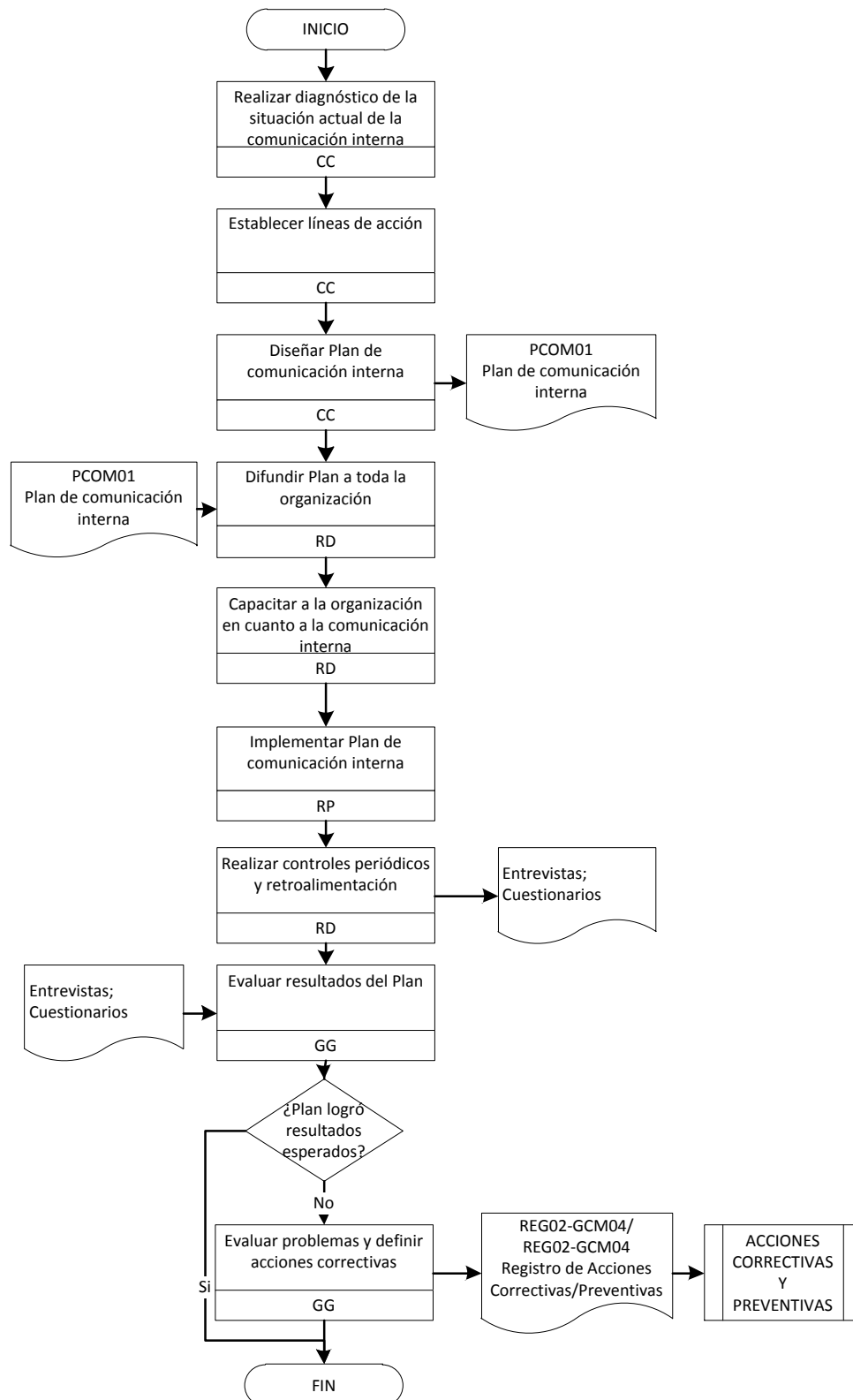
Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
PCOM01	Plan de comunicación interna

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN INTERNA	Versión: 1
		Página 3 de 4
	Código: DES03	Fecha:

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG02- GCM04/REG02- GCM04	Registro de Acciones Correctivas/Preventivas	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO



	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	Versión: 1
		Página 1 de 5
	Código: GCM01	Fecha:

CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

1. PROPÓSITO

Aprobar, distribuir y controlar los documentos y registros del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa Herpayal Constructora. Así como prevenir el uso no deseado de documentos obsoletos.

2. ALCANCE

Aplica a todos los documentos y registros del Sistema de Gestión de Calidad de Herpayal Constructora.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Representante de la Dirección

4. DEFINICIONES

Actualización de documentos: Incorporación de cambios a la documentación para adecuarla a las condiciones presentes.

Documento: información y su medio de soporte

Documento o registro obsoleto: Documento o registro que por variaciones, ya no tiene aplicación.

Legibilidad: Que pueda leerse la información contenida en el registro.

RD: Representante de la Dirección

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas

RP: Responsable de proceso

Tiempo de Retención: Período de tiempo en que se tendrán los registros dentro de un archivo en papel o medio electrónico.

5. POLÍTICAS

Las propuestas de documentos o registros deben enviarse al Representante de la Dirección junto a una Solicitud de elaboración o actualización de documentos.

El Representante de la Dirección debe registrar las modificaciones a los documentos en el apartado “Actualización” del Listado Maestro de documentos.

Todo documento y registro debe tener el encabezado establecido por la empresa, con la información completa

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	Versión: 1
		Página 2 de 5
	Código: GCM01	Fecha:

Cada vez que se modifique o elabore un documento o registro, el Responsable del proceso correspondiente debe informar y capacitar a los usuarios dentro de 5 días hábiles.

El responsable del proceso debe almacenar el registro y protegerlo según su medio de soporte y lugar de almacenamiento, para garantizar que este sea recuperable.

La codificación de los procesos del SGC se hará combinando de dos a tres letras mayúsculas del nombre de proceso. Los subprocesos contienen el código de su proceso seguido del número consecutivo de dos dígitos.

La codificación de los documentos del SGC se hará en una combinación de números y letras mayúsculas, tomando como referencia los tipos de documentos y los procesos. Se inicia con las tres primeras letras del nombre del tipo de documento, seguido del número consecutivo del documento a dos dígitos y el código del proceso correspondiente.

6. INDICADORES

Este proceso no cuenta con indicadores de gestión.

7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad

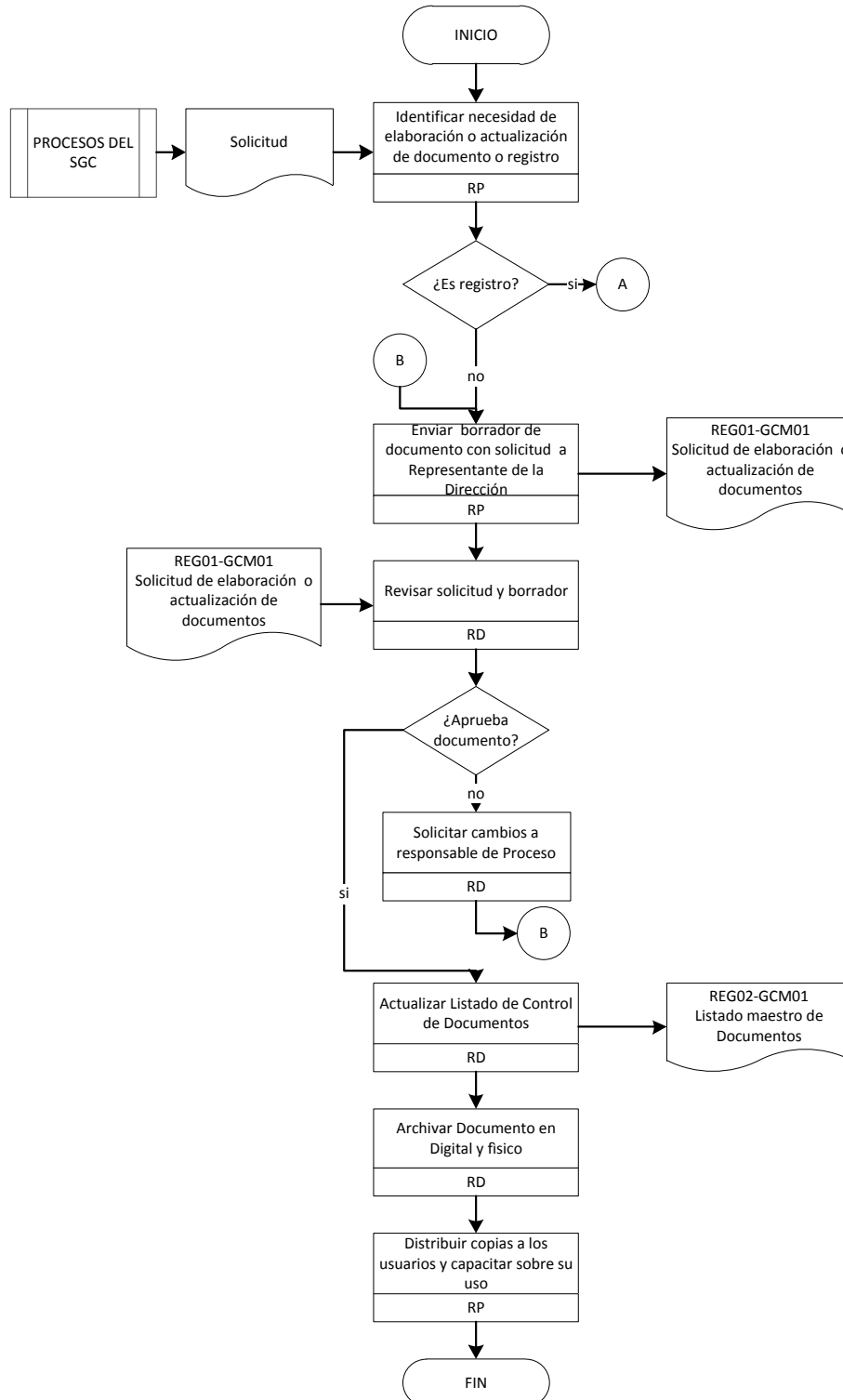
8. REGISTROS

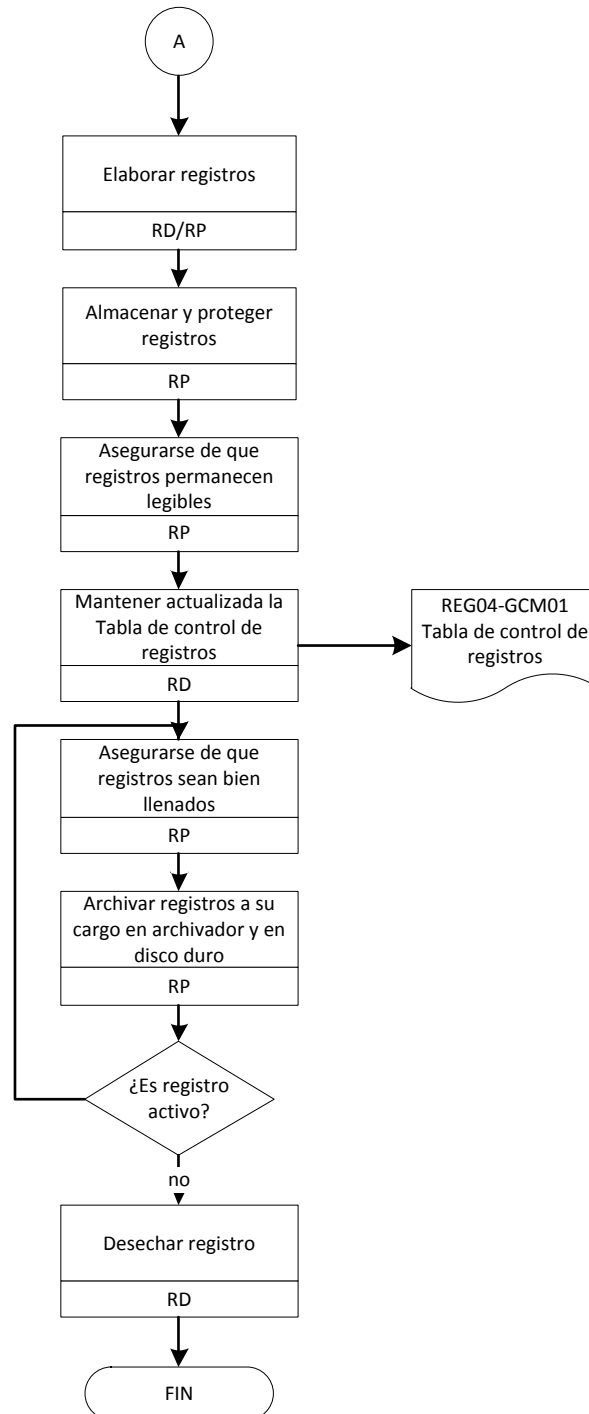
Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-GCM01	Solicitud de elaboración o actualización de documentos	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG02-GCM01	Listado maestro de documentos	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG03-GCM01	Listado maestro de control de registros	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	Versión: 1
		Página 3 de 5
	Código: GCM01	Fecha:


REG04-GCM01	Tabla de control de registros	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
-------------	-------------------------------	-------------------	-------	--------------------------------------

9. DIAGRAMA DE FLUJO





REG01-GCM01

	SOLICITUD DE ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS	CÓDIGO: REG01-GCM01 FECHA DE VIGENCIA: VERSIÓN: 1
---	---	--

NOMBRE:	CÓDIGO:
DOCUMENTO:	
ÁREA/SECCIÓN:	
CREACIÓN: <input type="checkbox"/>	ACTUALIZACIÓN: <input type="checkbox"/>
CAUSAS DE CREACIÓN O ACTUALIZACIÓN:	

COMENTARIOS AL DOCUMENTO PROPUESTO:


--

SECCIÓN MODIFICADA DEL DOCUMENTO:

--

ACEPTADO:	NO ACEPTADO
Jefe de Área:	Jefe de Área:
Coordinador de Calidad:	Coordinador de Calidad:

REG02-GCM01

	<p align="center">LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS</p>	<p>CÓDIGO: REG02-GCM01</p> <p>FECHA DE VIGENCIA:</p> <p>VERSIÓN: 1</p>
---	--	---

[illegible]

REG03-GCM01

[illegible]

REG04-GCM01

	<p align="center">TABLA DE CONTROL DE REGISTROS</p>	<p>CÓDIGO: REG04-GCM01</p> <p>FECHA DE VIGENCIA:</p> <p>VERSIÓN: 1</p>
---	--	---

[illegible]

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	Versión: 1
		Página 1 de 5
	Código: GCM02	Fecha:

AUDITORÍAS INTERNAS

1. PROPOSITO

Verificar el cumplimiento eficaz y eficiente del Sistema de Gestión de la Calidad establecido por Herpayal Constructora mediante revisiones periódicas planificadas.

2. ALCANCE

Todos los procesos y documentos del SGC de Herpayal Constructora.

3. RESPONSABLE

Equipo Auditor

4. DEFINICIONES

Auditor/Equipo Auditor: Auditor o grupo de auditores designados y calificados para realizar la auditoría, pudiendo incluir expertos técnicos y auditores en formación.

AI: Auditor interno

EA: Equipo auditor

No conformidad: Incumplimiento de un requisito

Plan de auditoria: descripción de actividades de la auditoría

Programa de auditoría: Conjunto de una o más auditorías planificadas para un período de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

RD: Representante de la Dirección

SGC: Sistema de Gestión de Calidad

5. POLÍTICAS

Las auditorías internas se realizan anualmente, en base a un Programa anual de auditorías.

El representante de la Dirección debe formar un equipo auditor, los cuales deben ser capacitados seis meses antes de iniciar la auditoría. Los miembros del equipo auditor forman parte de la empresa.

Se les debe entregar el Plan de auditorías a los Responsables de proceso con ocho días de anticipación.

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	Versión: 1
		Página 2 de 5
	Código: GCM02	Fecha:

Durante la auditoría el equipo auditor debe realizar reunión de apertura y de cierre, recopilar y verificar información, revisar la documentación del SGC y generar hallazgos de auditoría.

6. INDICADORES

Nombre	Ejecución del Plan de Auditorías					
Descripción	Es la relación entre los procesos que se auditaron y los que se programaron inicialmente.					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
Número de procesos auditados /Número de procesos programadas *100	Anual	Positivo	70%	100%	Auditor interno	Equipo auditor

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	Versión: 1
		Página 3 de 5
	Código: GCM02	Fecha:

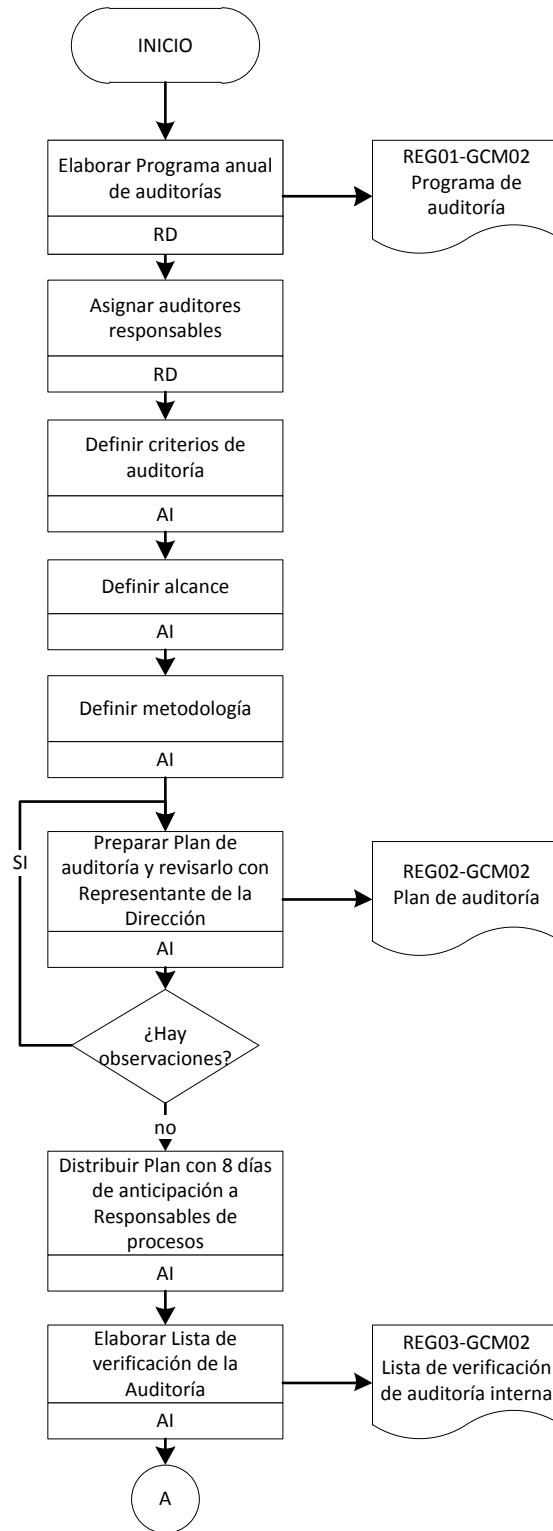
7. DOCUMENTOS

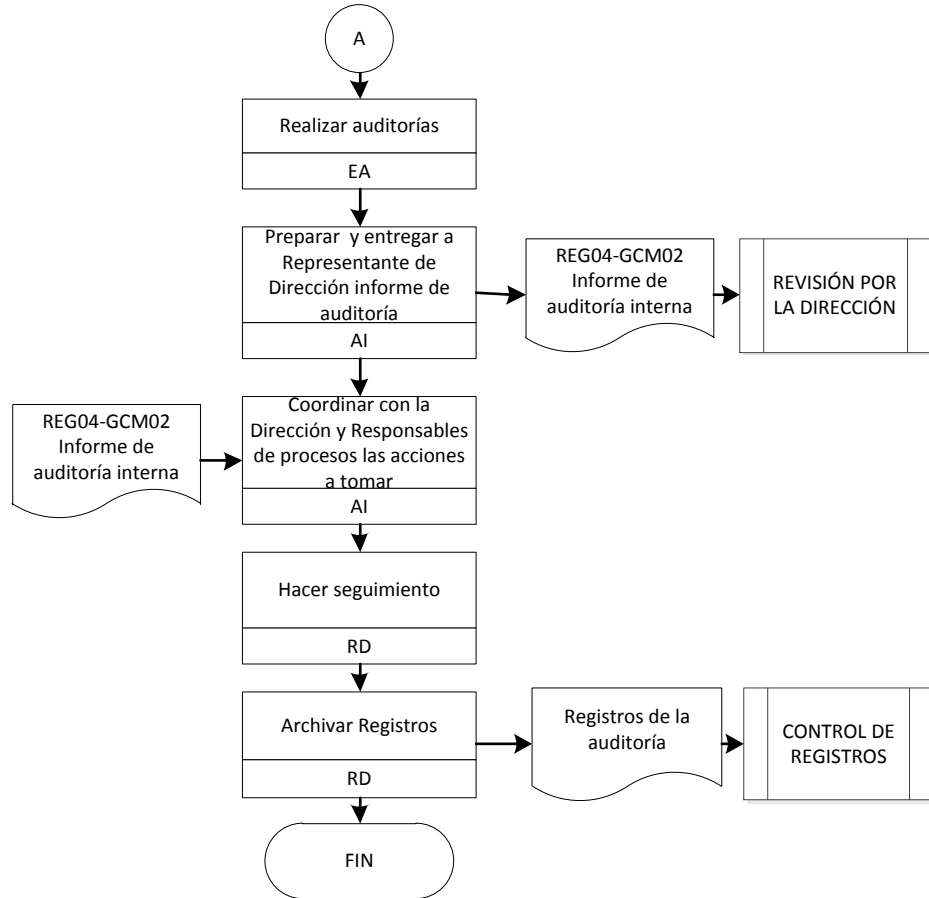
Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
DE02	Norma Técnica para Auditorías de Sistemas de Gestión de Calidad y Ambiental NTC ISO 19011

8. REGISTROS


Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-GCM02	Programa de auditoría	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG02-GCM02	Plan de auditoría	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG03-GCM02	Lista de verificación de auditoría interna	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG04-GCM02	Informe De auditoría interna	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO





REG01-GCM02

	PROGRAMA DE AUDITORÍA	CÓDIGO: REG01-GCM02 FECHA DE VIGENCIA: VERSIÓN: 1
---	-----------------------	---

Objetivo del programa:

Alcance del programa:

Recursos:

Fecha de elaboración:

PROCESO	CÓDIGO	DUEÑO DEL PROCESO	EQUIPO AUDITOR	MES											
				ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE

Elaborado por:	Aprobado por:
----------------	---------------

REG02-GCM02

	PLAN DE AUDITORÍA	CÓDIGO: REG02-GCM02 FECHA DE VIGENCIA: VERSIÓN: 1
---	--------------------------	--

Ciudad y fecha de la Auditoría:	Auditoría N.
---------------------------------	--------------

Objetivo de la auditoría:

Alcance de la auditoría:
Recursos requeridos:
Equipo auditor:
Criterios de auditoría:
Fecha de auditoría:

Fecha	Hora	Procesos a auditar y actividades	Auditor	Responsable del proceso	Lugar

Elaborado por:	Aprobado por:
-----------------------	----------------------

REG03-GCM02

	LISTA DE VERIFICACIÓN DE AUDITORÍA INTERNA	CÓDIGO: REG03-GCM02
		FECHA DE VIGENCIA
		VERSIÓN: 1

PROCESO AUDITADO:

Ciudad y fecha de la auditoria:

Auditoria No.:

Responsable del proceso:

Requisito de la Norma	Pregunta / Actividad	Cumple Si / No	Evidencias	Hallazgo		
				Fortaleza	No Conformidad	Observación

Elaborado por:	Aprobado por:
----------------	---------------

REG04-GCM02

	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	CÓDIGO: REG04-GCM02
		FECHA DE VIGENCIA
		VERSIÓN: 1

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

FORTALEZAS

DEBILIDADES

NO CONFORMIDADES

No.	Descripción	SEGUIMIENTO			
		Solucionada		Fecha	Resultados del seguimiento Acciones implementadas
		SI	NO		

FIRMA DEL AUDITOR

RESPONSABLE DEL PROCESO

	PROCEDIMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME	Versión: 1
		Página 1 de 3
	Código: GCM03	Fecha:

PRODUCTO NO CONFORME

1. PROPOSITO

Prevenir la entrega de productos que no cumplan con los requisitos, mediante acciones y controles establecidos.

2. ALCANCE

Este proceso aplica a los productos elaborados y comercializados por Herpayal Constructora.

3. RESPONSABLE

Responsable de proceso

4. DEFINICIONES

Acciones correctivas: acciones tomadas para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Liberación. Autorización para proseguir con la siguiente etapa de un proceso.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito

RD: Representante de la Dirección

Reproceso. Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos.

RP: Responsable de proceso

5. POLÍTICAS

Toda persona que participe en cualquier etapa de un proceso y detecte una no conformidad de acuerdo a los requisitos de calidad del producto, debe informar inmediatamente al Responsable de proceso.

El responsable de proceso debe decidir si se va a eliminar la no conformidad, rechazar el producto o llegar a un acuerdo con el cliente y entregarle el producto con la no conformidad en caso de que esta no pueda solucionarse.

Cuando se identifique una no conformidad se debe actuar de manera que se minimice la afectación al cliente.

	PROCEDIMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME	Versión: 1
		Página 2 de 3
	Código: GCM03	Fecha:

6. INDICADORES

Nombre	No Conformidades en Productos					
Descripción	Mide el porcentaje de No Conformidades en productos					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(Número de Productos No Conformes) / (Número total de productos)*100	Anual	Negativo	0%	15%	Responsable del proceso	Representante de la Dirección

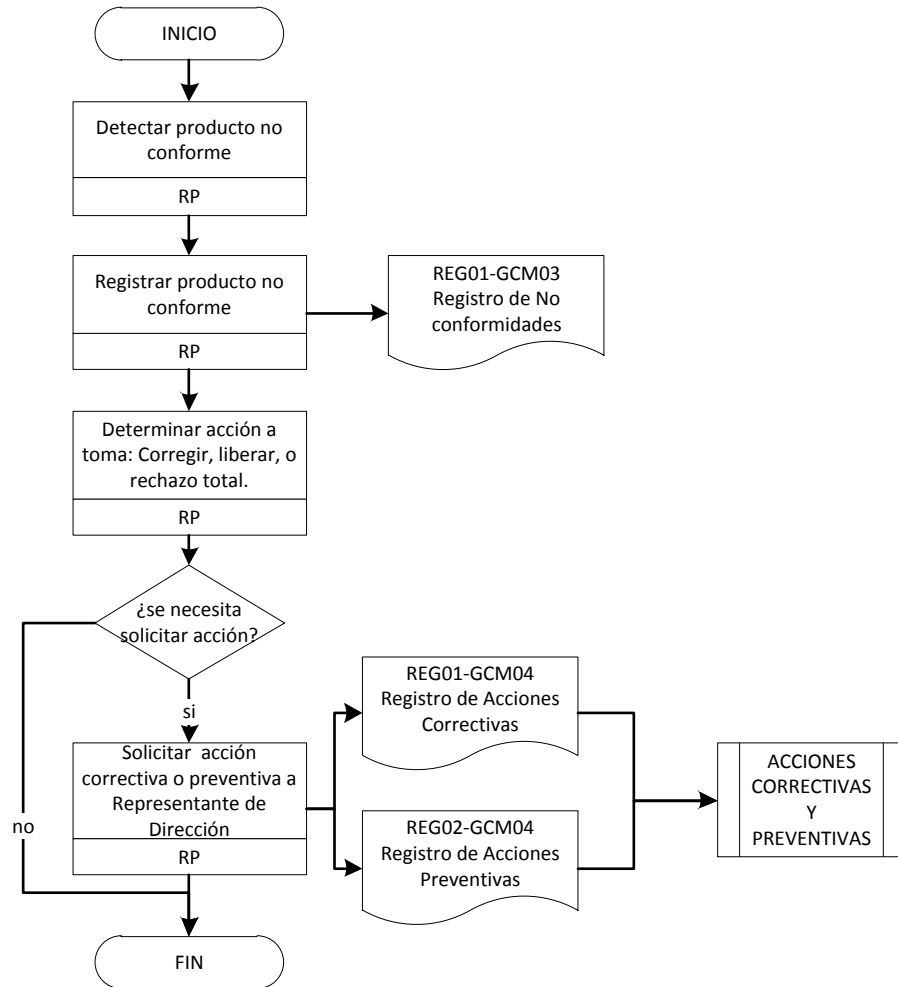
7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
GCM04	Procedimiento de Acciones correctivas y preventivas

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-GCM03	Registro de no conformidades	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO



REG01-GCM03

	<p align="center">REGISTRO DE NO CONFORMIDADES</p>	<p>CÓDIGO:REG01-GCM03</p> <p>FECHA DE VIGENCIA:</p> <p>VERSIÓN: 1</p>
---	---	--

PROCESO	RESPONSABLE
1. Definición de la necesidad	Comité de Gestión de la Calidad
2. Planificación de la mejora	Comité de Gestión de la Calidad
3. Implementación de la mejora	Comité de Gestión de la Calidad
4. Evaluación de la mejora	Comité de Gestión de la Calidad
5. Seguimiento de la mejora	Comité de Gestión de la Calidad
6. Mantenimiento de la mejora	Comité de Gestión de la Calidad
7. Actualización de la mejora	Comité de Gestión de la Calidad
8. Cierre de la mejora	Comité de Gestión de la Calidad

[illegible]

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Versión: 1
		Página 1 de 4
	Código: GCM04	Fecha:

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

1. PROPOSITO

Identificar, documentar, controlar, analizar y eliminar causas de no conformidades potenciales en el Sistema de gestión de Calidad.

2. ALCANCE

Aplica a las no conformidades en el sistema de gestión de calidad de Herpayal Constructora.

3. RESPONSABLE

Responsable de proceso

4. DEFINICIONES

Acciones correctivas: acciones tomadas para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Acciones preventivas: acciones tomadas para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito

RP: Responsable de proceso

RD: Representante de la Dirección

5. POLÍTICAS

Los responsables de cada proceso donde se haya originado la acción preventiva o correctiva deben evaluar si son necesarias y registrarlas para posteriormente dar seguimiento a su cumplimiento e informar a la Dirección.

Dependiendo de la naturaleza del problema se determina si amerita una acción correctiva o preventiva.

Para las acciones preventivas se deben analizar las causas que originan el problema mediante una metodología adecuada.

Toda acción correctiva o preventiva debe ser ingresada en el respectivo Registro.

6. INDICADORES

Nombre	Cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas					
Descripción	Compara las acciones correctivas y preventivas levantadas con las que se cumplieron posteriormente.					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
Número de AC o AP que se cumplieron en el tiempo establecido inicialmente / Número AC o AP levantadas	Anual	Positivo	60%	100%	Responsable de la Dirección	Equipo auditor

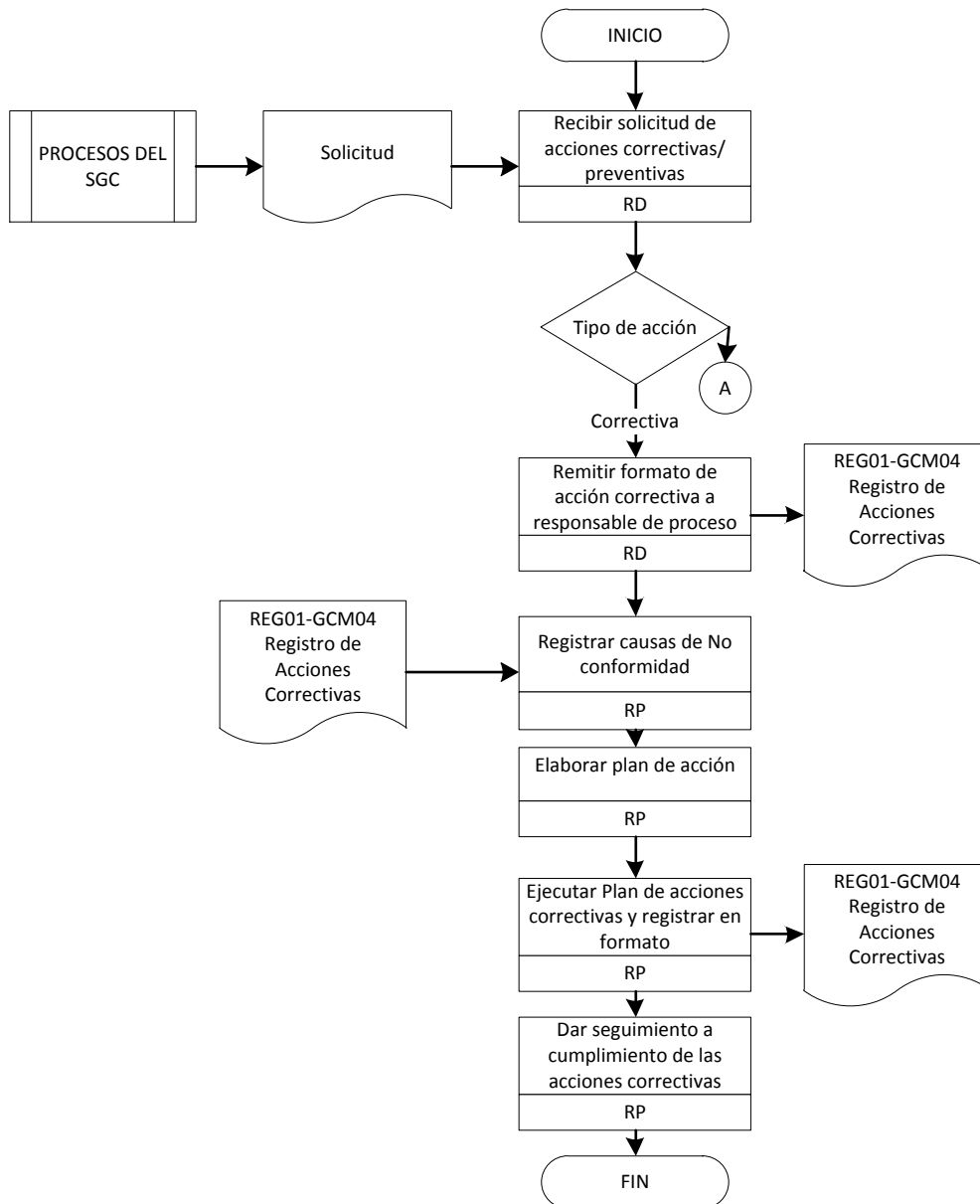
7. DOCUMENTOS

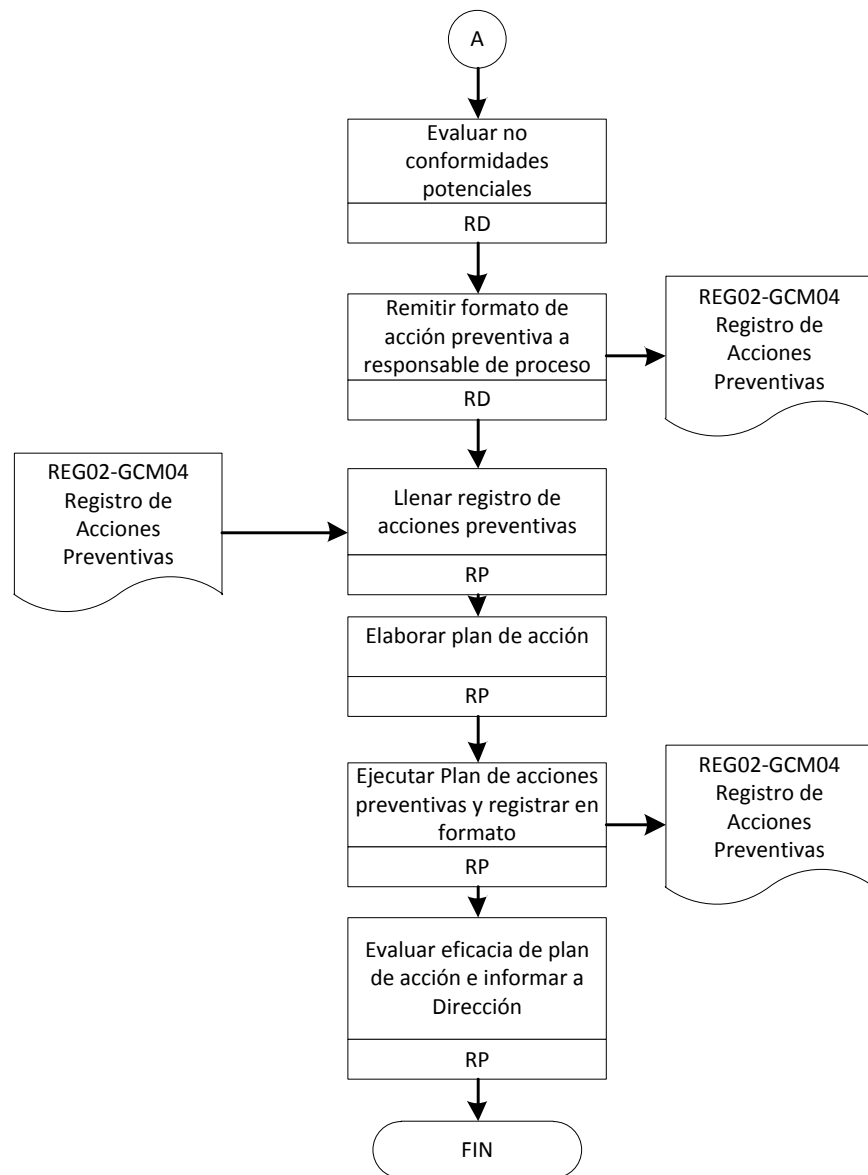
Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad

8. REGISTROS


Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-GCM04	Registro de acciones correctivas	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG02-GCM04	Registro de acciones preventivas	Impreso y digital	1 Año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO





REG01-GCM04

	REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS	CÓDIGO: REG01-GCM04 FECHA DE VIGENCIA: VERSIÓN:
---	---	--

SOLICITUD No.	RESPONSABLE:	FECHA:
---------------	--------------	--------

DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD				
PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS			VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO	
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA	CUMPLE	NO CUMPLE

Preparado por:	Fecha:	Aprobado por:	fecha:
----------------	--------	---------------	--------

CIERRE DE LA ACCIÓN CORRECTIVA	
Responsable:	Fecha:

REG02-GCM04


	REGISTRO DE ACCIONES PREVENTIVAS	CÓDIGO: REG02-GCM04 FECHA DE VIGENCIA: VERSIÓN:
---	---	--

SOLICITUD No.	RESPONSABLE:	FECHA:
----------------------	---------------------	---------------

DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL				
EVALUACIÓN DE LA NECESIDAD DE ADOPTAR ACCIONES PREVENTIVAS				
PLAN DE ACCIONES PREVENTIVAS			VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO	
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHA	CUMPLE	NO CUMPLE

Preparado por:	Fecha:	Aprobado por:	fecha:
-----------------------	---------------	----------------------	---------------

CIERRE DE LA ACCIÓN PREVENTIVA	
Responsable:	Fecha:

	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTOS	Versión: 1
		Página 1 de 5
	Código: GP01	Fecha:

PLANIFICACIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTOS

1. PROPÓSITO

Definir la viabilidad del proyecto y planificar su gestión mediante las diferentes áreas de la dirección de proyectos.

2. ALCANCE

Este proceso aplica a la Planificación, ejecución y control del proyecto.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Gerente de proyecto

4. DEFINICIONES

Control de costos: actividades necesarias para asegurar que el proyecto se desarrolle dentro del presupuesto programado.

Estructura detallada del trabajo: descomposición jerárquica, orientada al producto entregable del trabajo que será ejecutado por el equipo del proyecto, para lograr los objetivos del proyecto y crear los productos entregables requeridos.

GP: Gerente de proyecto

Viabilidad: que puede ser sostenible, rentable económicamente.

5. POLÍTICAS

Para saber si un proyecto es viable se debe analizar el equilibrio de sus componentes de costos y la rentabilidad de su resultado económico.

En el acta de proyecto deben constar: objetivo, alcance, los involucrados, requisitos del cliente, límites de riesgo, límite de tiempo, límite de gasto y las prioridades del proyecto.

Las estimaciones de costos se desarrollarán dentro de un grado de precisión de $\pm 5\%$.

Para la efectividad del control de costos se definirán parámetros de restricción de cambios.

Los tiempos del proyecto se determinarán en función de la disponibilidad de recursos establecida por los inversionistas y el plan de ventas.

Para la gestión de tiempos se debe considerar un tiempo de reserva o contingencia equivalente al 5% de cada actividad.


	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTOS	Versión: 1
		Página 2 de 5
	Código: GP01	Fecha:

6. INDICADORES

Nombre	Cumplimiento de planificación en proyectos					
Descripción	Verifica si se realiza la planificación de la gestión en todos los proyectos					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
Proyectos con planificación de gestión / proyectos realizados	Cada dos años	Positivo	0	1	Responsable de la Dirección	Gerente General

7. DOCUMENTOS

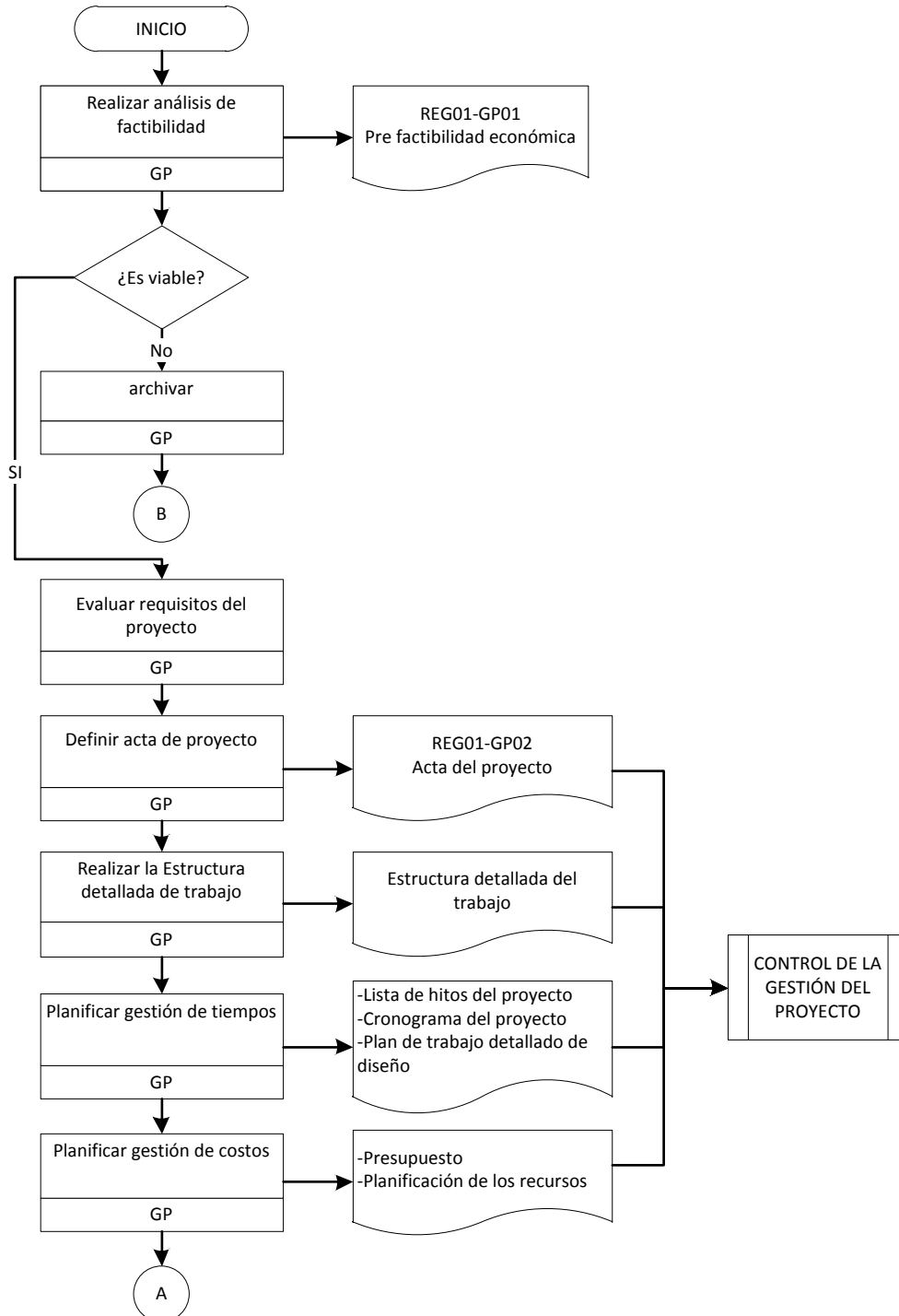
Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
PCOM-DES03	Plan de comunicación interna
-	Estructura detallada del trabajo
-	Lista de hitos del proyecto
-	Cronograma del proyecto
-	Presupuesto
-	Planificación de los recursos
PGC- GP01	Plan de gestión de calidad
PGR- GP01	Plan de gestión de riesgos
PRH- GP01	Plan de recursos humanos
PSEG- GP01	Plan de seguridad industrial
PGI- GP01	Plan de gestión de interesados
PDIS- GP01	Plan de trabajo detallado de diseño

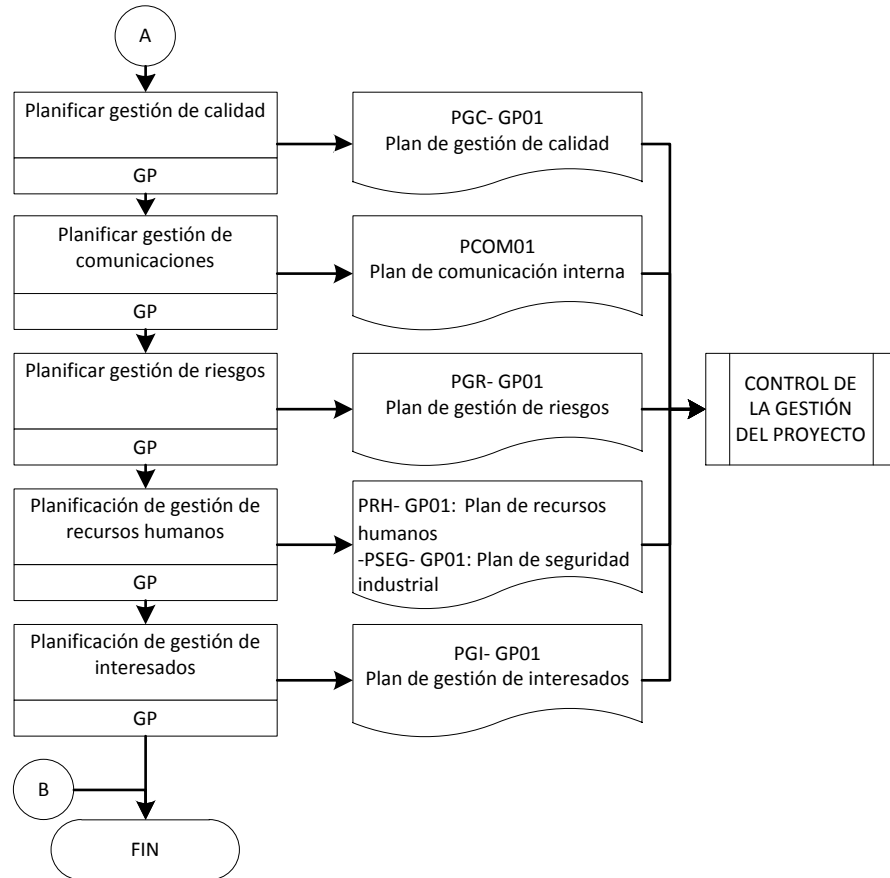
	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTOS	Versión: 1
		Página 3 de 5
	Código: GP01	Fecha:

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-GP01	Pre factibilidad económica	Impreso y digital	5 años	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG01-GP02	Acta del proyecto	Impreso y digital	5 años	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO





REG01-GP01

	PREFACTIBILIDAD ECONÓMICA	CÓDIGO: REG01-GP01 FECHA DE VIGENCIA: VERSIÓN: 1
---	----------------------------------	--

PREFACTIBILIDAD ECONOMICA				
PROYECTO:				
UBICACIÓN				
FECHA:				
PRESUPUESTO DEL PROYECTO				
1.- Terreno	AREA	\$/M2	COSTO	
Costo del terreno				
Compra de pisos adicionales				
Gastos escrituración				
2.- Planificación				
Levantamiento topográfico				
Estudio de suelos				
Diseño arquitectónico				
Diseño estructural				
Diseño eléctrico y electrónico				
Diseño hidrosanitario				
Diseño sistema contra incendios				
Propiedad Horizontal				
3.- Construcción	AREA	\$/M2	COSTO	
Area de departamentos				
Areas comunales y de circulacion				
Estacionamientos y bodegas				
Terrazas				
TOTAL				
4.- Impuestos y Tasas				
Registro de planos				
Fondo garantía (póliza)				
Seguro todo riesgo (póliza)				
Licencia de construccion				
EMAAP - Q				
EEQ				
Andinatel (Pago acometida)				
Impuesto predial				
5.- Publicidad y Ventas				
Vallas publicitarias				
Publicidad				
Folleteria				
Panos 3D				
Adecuación oficina de ventas				
Comision por ventas 4%+IVA				

6.- Gastos Legales
Certificados registros propiedad
Plusvalia
Fiducia
Otros gastos legales
7.- Honorarios construcción, programación y control de presupuesto
8.- Gerencia de proyecto
9.- Costos Financieros
Linea de crédito
Descuentos e inversionistas
COSTO DEL PROYECTO

VENTAS				
	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P.TOTAL
DEPARTAMENTOS	M2			
BALCONES	M2			
TERRAZAS	M2			
PATIOS	M2			
OFICINAS	M2			
ALMACENES	M2			
BODEGAS	UND			
PARQUEADEROS	UND			
TOTAL VENTAS				

UTILIDAD

RENTABILIDAD
RENTABILIDAD SOBRE EL COSTO
RENTABILIDAD SOBRE VENTAS

REG01-GP02

	ACTA DE PROYECTO	CÓDIGO: REG01-GP02 FECHA DE VIGENCIA: VERSIÓN: 1
---	-------------------------	---

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO

DEFINICION DE REQUISITOS DEL PROYECTO

OBJETIVOS DEL PROYECTO:	
Justificación cualitativa	Justificación cuantitativa

DESIGNACIÓN DE GERENTE DE PROYECTO	
Nombre: Reporta a: Supervisa a:	Niveles de autoridad

CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO.	
HITO O EVENTO SIGNIFICATIVO	FECHA PROGRAMADA

ORGANIZACIONES O GRUPOS ORGANIZACIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO.	
ORGANIZACIÓN O GRUPO ORGANIZACIONAL	ROL QUE DESEMPEÑA

PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO
--

PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO

PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO.	
CONCEPTO	MONTO

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO	Versión: 1
		Página 1 de 4
	Código: GP02	Fecha:

CONTROL DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO

1. PROPÓSITO

Asegurar que el proyecto cumpla con sus objetivos en cuanto a costo, tiempo y calidad, mediante la supervisión de todas sus etapas.

2. ALCANCE

Aplica a la ejecución del proyecto en base a los parámetros establecidos en la planificación.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Gerente de proyecto

4. DEFINICIONES

GP: Gerente de proyecto

RD: Representante de la Dirección

5. POLÍTICAS

El control de la gestión se realiza a partir de los informes de gestión periódicos entregados por los responsables de los procesos.

Cada informe de control debe incluir actualización y proyección de costos y tiempos.

La gestión de control debe ser preventiva y buscará hacer las rectificaciones necesarias que permitan el alcance de los objetivos.

Los parámetros de control están definidos por los indicadores.

La periodicidad del flujo de caja de proyecto será semanal con proyección trimestral. El informe de control de costos y tiempos será mensual.

6. INDICADORES

Nombre	Cumplimiento del presupuesto					
Descripción	Mide la variación entre el costo proyectado y el costo real del proyecto.					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(Costo proyectado/costo presupuestado) *100	mensual	negativo	95%	105%	Gerente de proyecto	Gerente de proyecto

Nombre	Cumplimiento de tiempo de duración del proyecto					
Descripción	Mide la variación del tiempo real en relación al tiempo programado					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(tiempo real /tiempo proyectado) *100	Mensual y por cada etapa de proyecto	negativo	95%	105%	Gerente de proyecto	Gerente de proyecto

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO	Versión: 1
		Página 3 de 4
	Código: GP02	Fecha:

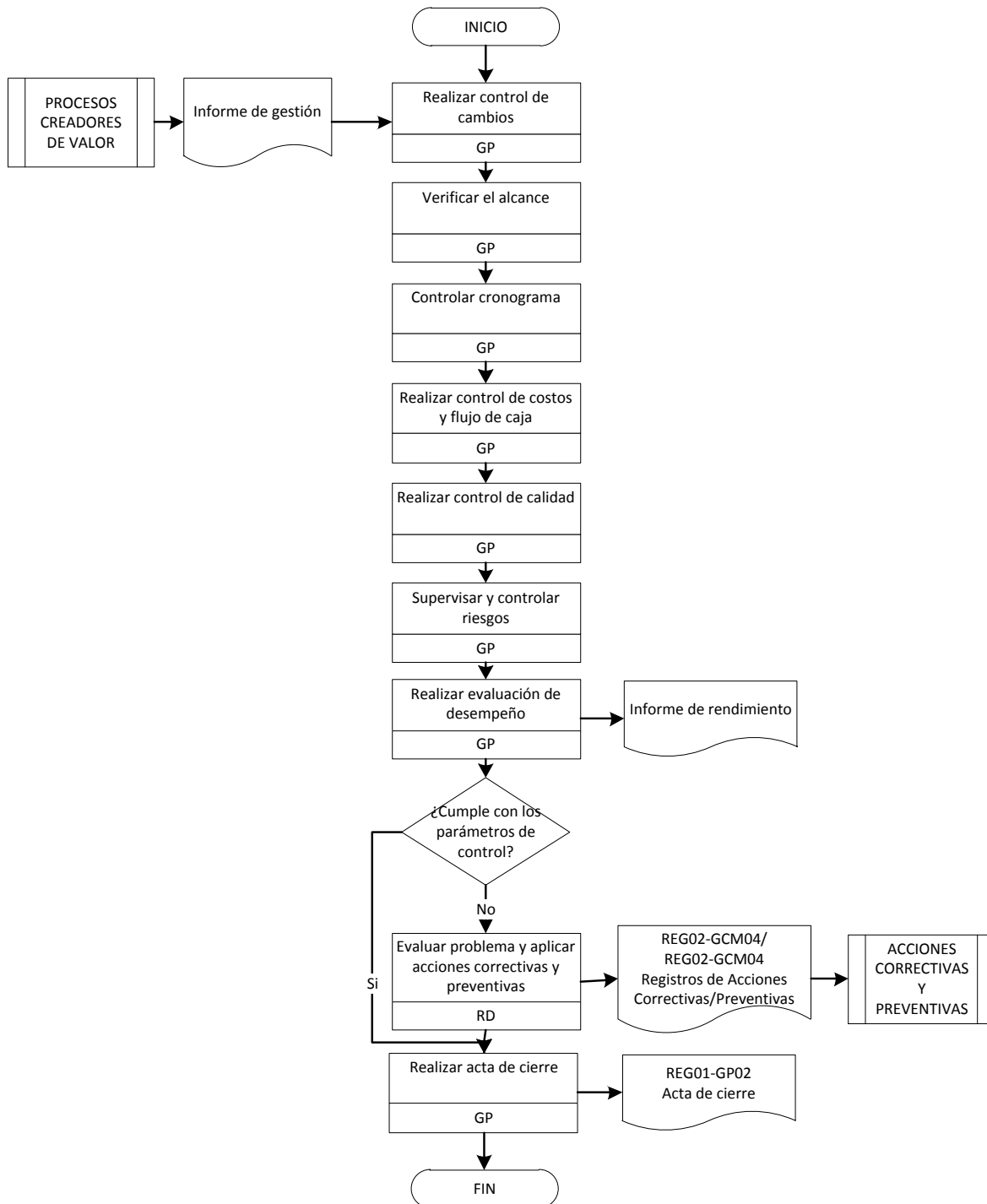
7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
-	Informes de gestión
-	Informes de rendimiento

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-GP02	Acta de cierre	Impreso y digital	5 años	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO



REG01-GP02

	ACTA DE CIERRE DE PROYECTO	CÓDIGO: REG01-GP01 FECHA DE VIGENCIA: VERSIÓN: 1
---	-----------------------------------	--

<u>RESPONSABLES</u>
PROMOTOR: DIRECCION DE PROYECTO: CONSTRUCTOR: VENTAS:

<u>DATOS GENERALES</u>
DIRECCIÓN DEL PROYECTO: NUMERO DE DEPARTAMENTOS: AREA BRUTA: AREA NETA

<u>RESUMEN ECONOMICO</u>				
<u>RENTABILIDAD</u>	REAL	PROGRAMADO	DIFER. \$	DIFER. %
COSTO DEL PROYECTO:	\$			
VENTAS:				
UTILIDAD:				
INGRESOS POR D. TECNICA Y ADM.				
UTILIDAD SOBRE COSTO:				
UTILIDAD SOBRE INVERSION:				
UTILIDAD SOBRE VENTAS:				
<u>FINANCIAMIENTO</u>				
APORTE DE LOS SOCIOS				
VENTAS				
LINEA DE CREDITO				
COSTO TOTAL				

PLAZOS

FIRMA PROMESA COMPRAVENTA:	_____
FIRMA ESCRITURAS:	_____
INICIO TRABAJOS	_____
FIN DE LA ESTRUCTURA:	_____
FIN DE LOS TRABAJOS:	_____
ENTREGA DE GUARDIANIA:	_____
FECHAS DE ENTREGA DE DEPARTAMENTOS:	_____

	PROCEDIMIENTO DE PLAN DE NEGOCIOS	Versión: 1
		Página 1 de 3
	Código: PP01	Fecha:

PLAN DE NEGOCIOS

1. PROPÓSITO

Realizar una descripción del proyecto a realizarse, para comprobar su viabilidad y tener un marco de referencia para su ejecución.

2. ALCANCE

Aplica a todas las etapas y procesos del proyecto.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Gerente de proyecto

4. DEFINICIONES

Análisis financiero: método que permite analizar las consecuencias financieras de las decisiones de negocios.

Estudio de mercado: proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado.

Plan de negocios: documento donde se describe un negocio, se analiza la situación del mercado y se establecen las acciones que se realizarán en el futuro, junto a las correspondientes estrategias para la promoción y para la fabricación.

5. POLÍTICAS

El estudio de mercado estará enfocado hacia el nicho de mercado y la zona donde se desarrolle el proyecto.

El presupuesto del proyecto debe contener los porcentajes de incidencia de cada uno de sus componentes.

El presupuesto de construcción debe realizarse en base a volúmenes detallados y a costos proyectados considerando el tiempo de ejecución.

Los documentos de respaldo deben estar debidamente legalizados.

Se debe incluir planos arquitectónicos y de ingenierías dentro del plan de negocios.

6. INDICADORES

Nombre	Oportunidad en la entrega del plan.					
Descripción	Mide el porcentaje de los componentes del plan entregados a tiempo.					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(documentos del plan entregados a tiempo / documentos del plan) *100	Al entregar el plan	positivo	90%	100%	Gerente de proyecto	Gerente de proyecto

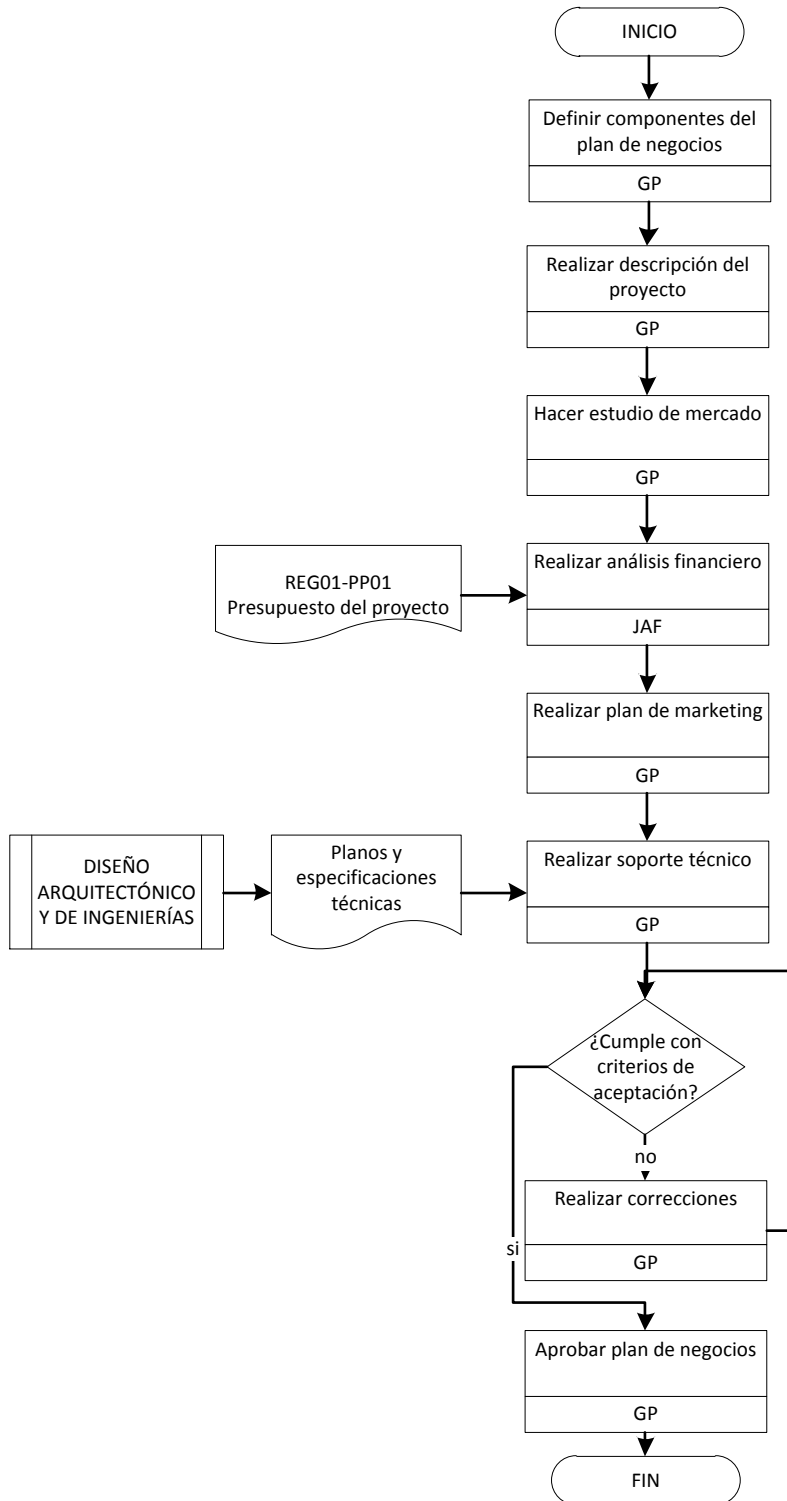
7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
DE03	Informe de regulación municipal (IRM)
DE04	Certificado de Registro de la Propiedad

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-PP01	Presupuesto del proyecto	Impreso y digital	5 años	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO




REG01-PP01

	PRESUPUESTO DEL PROYECTO	CÓDIGO: REG01-PP01 FECHA DE VIGENCIA: VERSIÓN: 1
---	---------------------------------	--

COSTO DEL PROYECTO

1 Terreno
1,01 Costo del terreno
1,02 Compra pisos adicionales
1,03 Gastos escrituración
2 Planificación
2,01 Levantamiento topográfico
2,02 Estudio de suelos
2,03 Diseño arquitectónico
2,04 Diseño estructural
2,05 Diseño eléctrico y electrónico
2,06 Diseño hidrosanitario
2,07 Diseño sistema contra incendios
2,08 Propiedad Horizontal
3 Construcción
4 Impuestos y Tasas
4,01 Certificado conformidad arquitectonica
4,02 Certificado conformidad ingenierias
4,03 Licencia de construcción
4,04 Seguro todo riesgo (póliza)
4,05 EMAAP-Q
4,06 EEQ
4,07 Andinatel (pago acometida)
4,08 Impuesto predial
5 Publicidad y Ventas
5,01 Vallas publicitarias
5,02 Publicidad
5,03 Folleteria
5,04 Panos 3D
5,05 Adecuación oficina de ventas
5,06 Comision por ventas 4%+IVA
6 Gastos Legales
6,01 Certificados registros propiedad
6,02 Plusvalia
6,03 Fiducia
6,04 Otros gastos legales
7 Dirección Técnica y Administración del Proyecto
8 Gerencia de proyecto
9 Costos Financieros

	PROCEDIMIENTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y DE INGENIERÍAS	Versión: 1
		Página 1 de 5
	Código: PP02	Fecha:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y DE INGENIERÍAS

1. PROPÓSITO

Cumplir con los requisitos del cliente, de la empresa y reglamentos externos mediante la elaboración de un proyecto arquitectónico y planos de ingenierías.

2. ALCANCE

Dentro de la fase de planificación del proyecto.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Gerente de proyecto

4. DEFINICIONES

ARQ: Arquitecto

Diseño arquitectónico: comprende planos arquitectónicos, de detalles, cuadros de acabados, cantidades de obra, y especificaciones técnicas del proyecto.

Diseño eléctrico: contiene diseño de instalaciones eléctricas, electrónicas y de fuerza del proyecto. Cantidades de obra y especificaciones técnicas del sistema eléctrico

Diseño estructural: comprende planos estructurales, memoria técnica y cantidades de obra.

Diseño sanitario: comprende los planos de los sistemas hidráulico, sanitario, red de incendios y equipo hidro neumático del proyecto, con especificaciones, memoria técnica y cantidades de obra.

GP: Gerente de proyecto

IELEC: Ingeniero eléctrico


IEST: Ingeniero estructural

IHID: Ingeniero hidrosanitario

5. POLÍTICAS

Los diseños deben satisfacer los requisitos del cliente, realizarse en forma sistemática, considerando que están relacionados con el presupuesto del proyecto y las ingenierías.

Los diseños deben cumplir con las normas y requerimientos técnicos y contar con las respectivas aprobaciones de los organismos de control correspondientes.


	PROCEDIMIENTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y DE INGENIERÍAS	Versión: 1
		Página 2 de 5
	Código: PP02	Fecha:

Se revisará el cumplimiento de la planificación del proceso de diseño frente al Plan de trabajo detallado de diseño previamente elaborado.

Se verificará el cumplimiento de los requisitos para el diseño de acuerdo a la periodicidad previamente planificada.

6. INDICADORES

Nombre	Oportunidad en la entrega de estudios aprobados					
Descripción	Mide el porcentaje de desfase en el tiempo de entrega de los estudios aprobados					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(tiempo real-tiempo programado/ tiempo programado) *100	Al recibir los certificados de aprobación	negativo	0%	10%	Gerente de proyecto	Gerente de proyecto


	PROCEDIMIENTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y DE INGENIERÍAS	Versión: 1
		Página 3 de 5
	Código: PP02	Fecha:

7. DOCUMENTOS

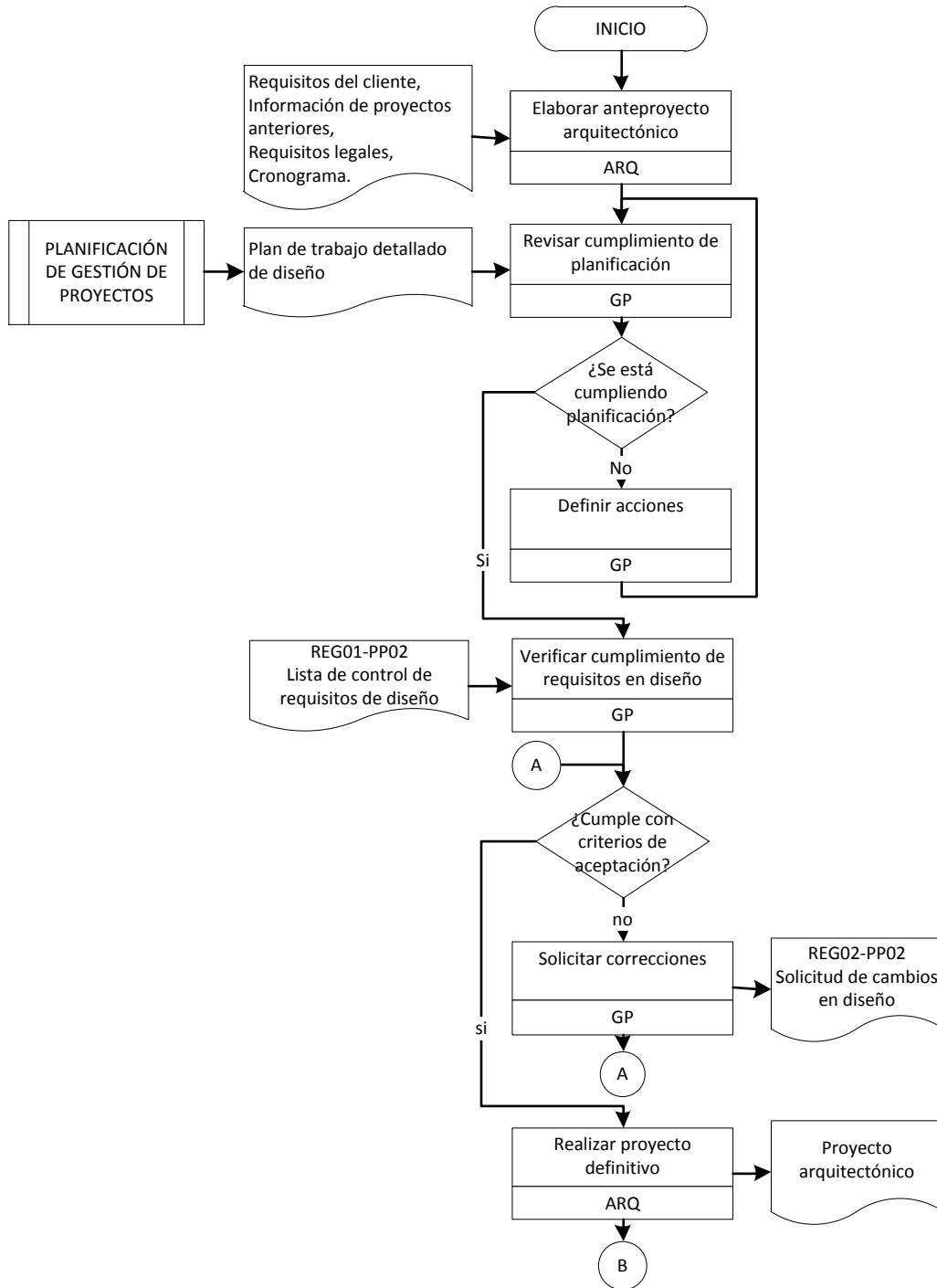
Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
DE05	Ley de prevención de incendios
DE06	Normas Ecuatorianas de Construcción
DE07	Ordenanzas municipales
DE08	Certificado de conformidad arquitectónica
DE09	Licencia de construcción

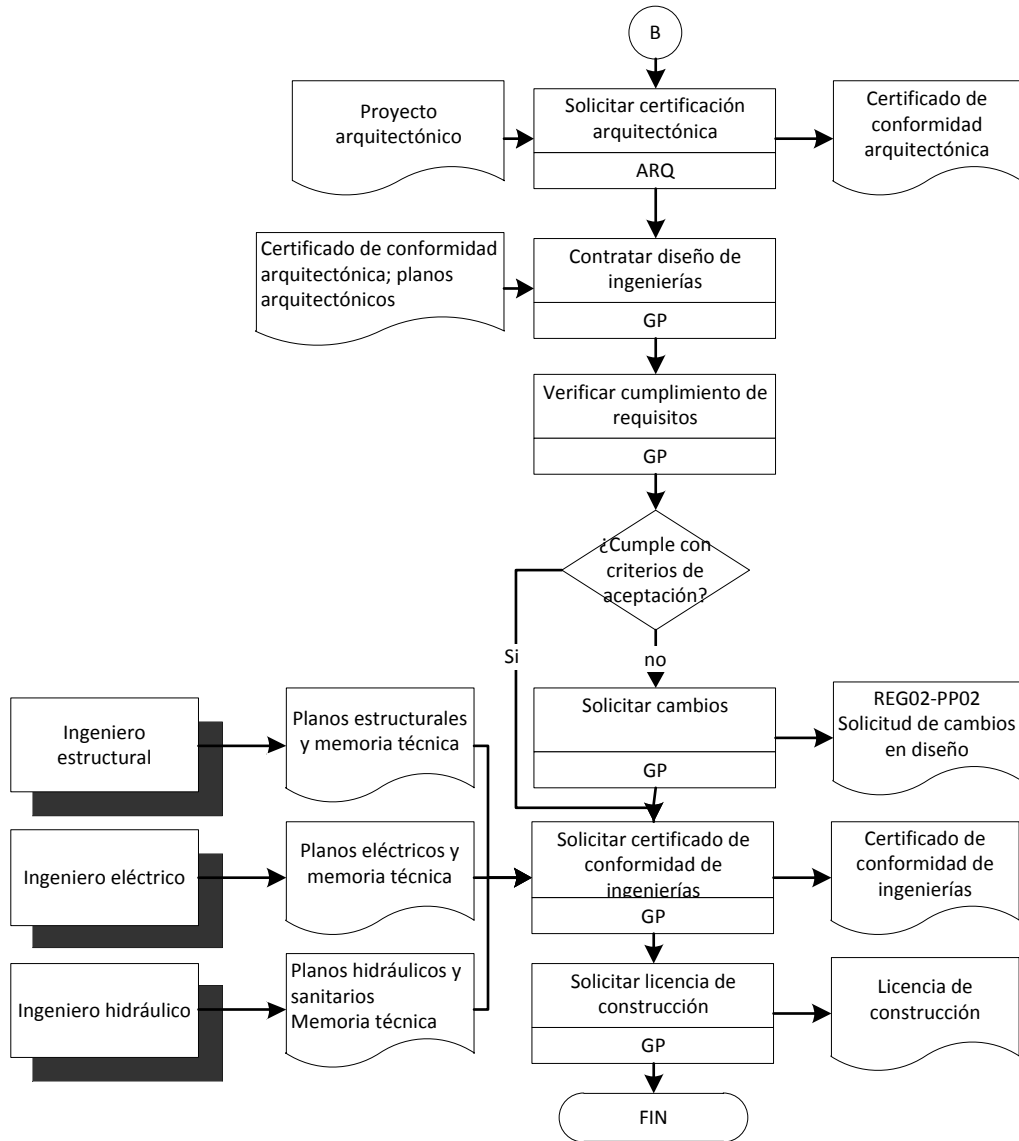
8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-PP02	Lista de control de requisitos del diseño	Impreso y digital	5 años	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG02-PP02	Solicitud de cambios en diseño	Impreso y digital	5 años	Carpeta digital Obsoletos del SGC

	PROCEDIMIENTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y DE INGENIERÍAS	Versión: 1
		Página 4 de 5
	Código: PP02	Fecha:

9. DIAGRAMA DE FLUJO





	PROCEDIMIENTO DE DIRECCIÓN TÉCNICA Y CONSTRUCCIÓN	Versión: 1
		Página 1 de 5
	Código: CONST01	Fecha:

DIRECCIÓN TÉCNICA Y CONSTRUCCIÓN

1. PROPÓSITO

Organizar y ejecutar el proyecto de acuerdo a la planificación de manera que se alcancen los requisitos del cliente en costo, tiempo y calidad.

2. ALCANCE

Aplica al proceso de construcción.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Jefe de obra

4. DEFINICIONES

Estructura detallada del trabajo: descomposición jerárquica, orientada al producto entregable del trabajo que será ejecutado por el equipo del proyecto, para lograr los objetivos del proyecto y crear los productos entregables requeridos.

JO: Jefe de obra

Plan de cuentas: instrumento de consulta que permite presentar a la gerencia, los estados financieros y estadísticos. Listado que presenta las cuentas necesarias para registrar los hechos contables.

RD: Representante de la Dirección

5. POLÍTICAS

Este proceso se realizará en base a los planos y especificaciones técnicas del proyecto.

La disponibilidad de recursos consta en el flujo de caja del proyecto y los desembolsos se planificarán teniendo como base el cronograma de inversiones.

Los responsables de cada uno de los procesos reportarán la información necesaria al jefe de obra para medir y evaluar su desempeño.

El Jefe de obra solicitará el traslado de recursos a través del Gerente de proyecto

Mediante supervisiones de obra, listas de control y reportes de avance, se verificará el cumplimiento de los requisitos del producto y en caso de detectarse no conformidades se dará paso al procedimiento de producto no conforme.

Antes de entregar el producto al cliente deberá volverse a verificar el cumplimiento de todos los requisitos (legales, técnicos, pagos, etc).

6. INDICADORES

Nombre	Cumplimiento en entrega de trabajos					
Descripción	Mide el porcentaje de trabajos finalizados dentro del tiempo programado					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(trabajos entregados en tiempo programado/trabajos entregados) *100	mensual	positivo	70%	100%	Jefe de obra	Jefe de obra

Nombre	Trabajos aprobados					
Descripción	Mide el porcentaje de trabajos revisados que cumplen con todos los requisitos de calidad del proyecto					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(trabajos que cumplen todos los criterios de calidad/trabajos revisados) *100	mensual	positivo	70%	100%	Jefe de obra	Jefe de obra

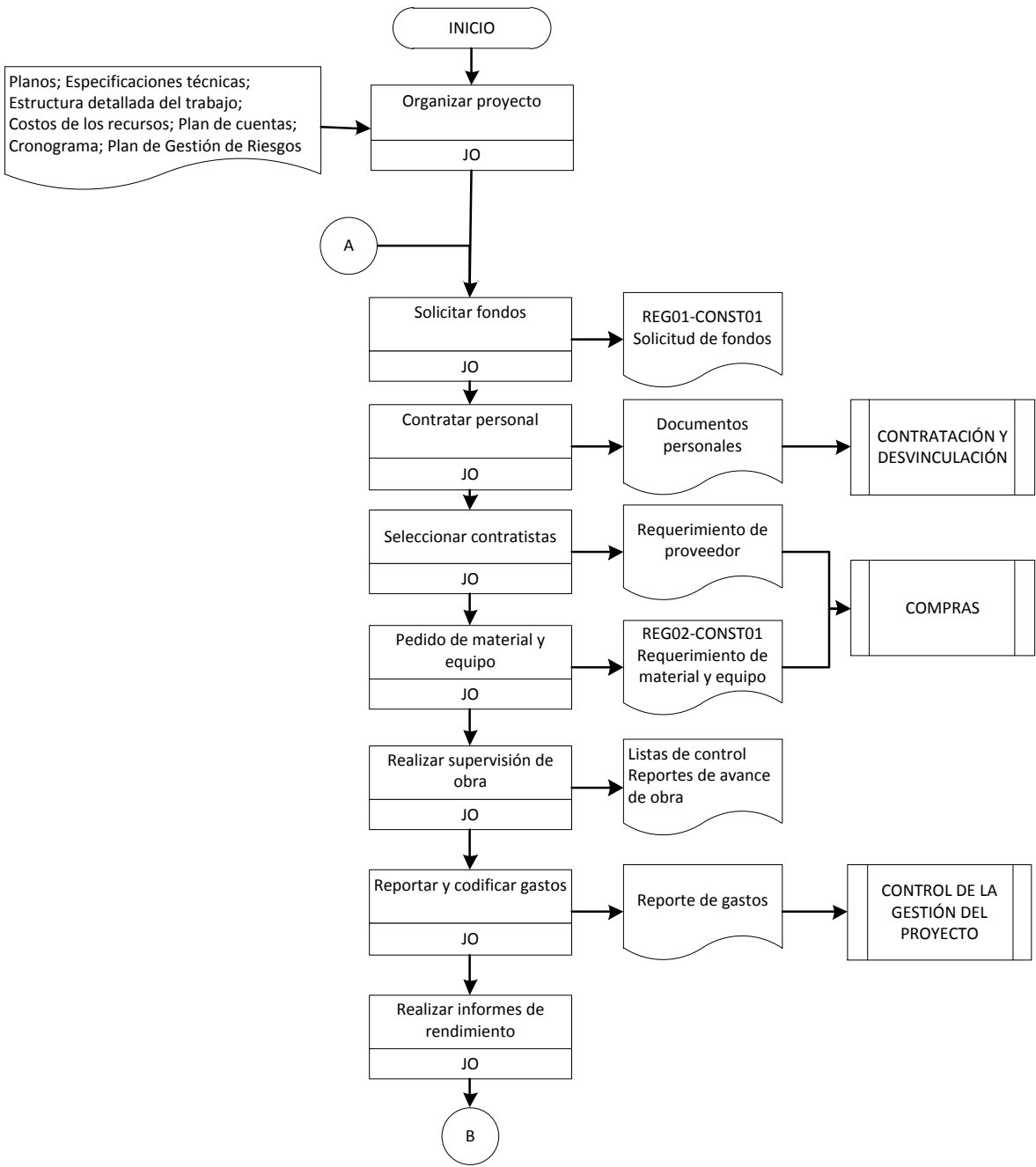
7. DOCUMENTOS

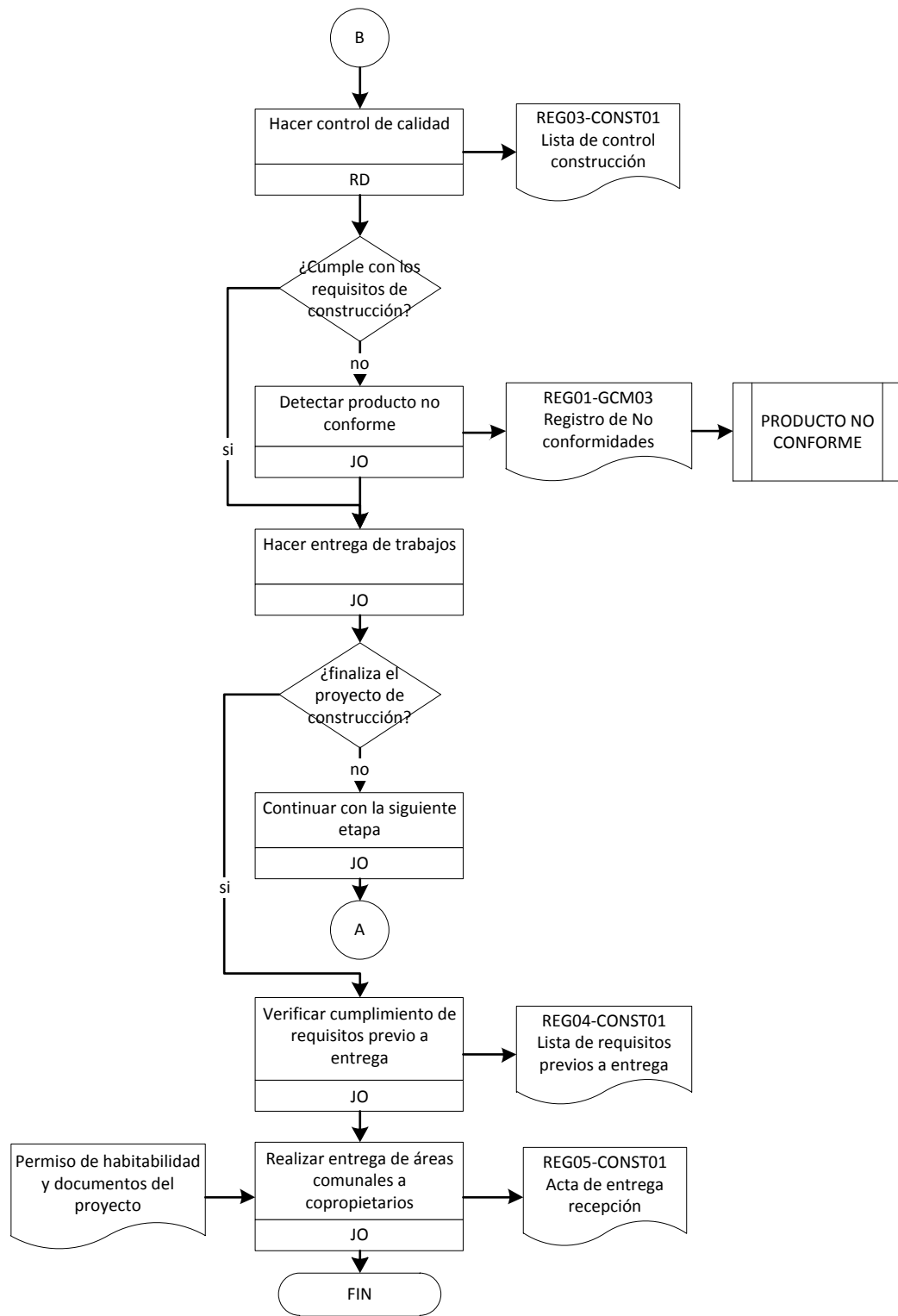
Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
-	Planos
-	Estructura detallada del trabajo
PGR- GP01	Plan de gestión de riesgos

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-CONST01	Solicitud de fondos	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG02-CONST01	Requerimiento de material y equipo	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG03-CONST01	Lista de control construcción	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG04-CONST01	Lista de requisitos previos a entrega	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG05-CONST01	Acta de entrega recepción	Impreso y digital	5 años	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO





REG03-CONST01

	LISTA DE CONTROL CONSTRUCCIÓN	CÓDIGO: REG03-CONST01 FECHA DE VIGENCIA: VERSIÓN:1
---	--------------------------------------	---

DEPARTAMENTO No. :		BODEGA No.:		ESTACIONAMIENTO No.:	
DESCRIPCIÓN		REVISADO	PENDIENTE	OBSERVACIONES	
PRELIMINARES					
Limpieza general					
Pintura de tumbados					
Pintura de paredes					
PISOS Y BARREDERAS					
Piso flotante					
Cerámica en pisos y paredes					
Alfombra					
Juntas de piso flotante					
Barrederas					
PUERTAS Y VENTANAS					
Marcos y puertas					
Puertas plegables en cuarto maquinas					
Cerraduras interiores y exteriores					
Topes de puertas					
Topes y dedales en puertas plegables y corredizas					
Limpieza de vidrios y ventanas					
Ventanas (funcionamiento y acabados)					
Rejillas de ventilacion superior e inferior					
CLOSETS Y MUEBLES					
Closets (incluye estanterias, cajones, tiraderas y tubos)					
Muebles cocina (incl. Estanterias, cajones, vidrios, tiraderas, amortiguadores y hueco pasacables)					
Muebles de baño (incluye estanterias y tiraderas)					
Mesones de mármol					
Mesaones de granito					
INSTALACIONES ELECTRICAS					
Iluminación interior y exterior					
Tomacorrientes					
Interruptores					
Breakers					
Lista identificacion breakers					
Instalaciones telefónicas					
Timbre					
Portero eléctrico					
TV cable					
Extractores baños					
Alarmas					

Lavamanos y silicon			
Grifería lavamanos (incl. Manguera abasto y llave angular)			
Desague lavamanos (prueba de funcionamiento)			
Duchas (prueba de funcionamiento)			
Tinas (prueba de funcionamiento)			
Cabinas (prueba de funcionamiento)			
Columnas de agua en ducha (prueba de funcionamiento)			
Pruebas generales de presión de agua			
Lavandería (prueba de funcionamiento)			
Fregadero cocina (verificar buena instalación)			
Grifería fregadero cocina (prueba de funcionamiento)			
Desague fregadero cocina (prueba de funcionamiento)			
Revisión desagües para máquinas (incl. Tapones y emporado)			
CIERRE DE LLAVES DE PASO PRINCIPAL DEL DPTO.			
ESTACIONAMIENTOS			
Estacionamiento (limpieza y señalización)			
Bodega (señalización, pintura, limpieza e iluminación)			
ADICIONALES			
Juego de llaves en cerraduras			
Tarjeta magnética y control remoto			
OBSERVACIONES:			
<div> <div>REVISADO POR:</div> <div>VISTO BUENO:</div> </div> <div> <div>FECHA:</div> <div>FECHA</div> </div>			

REG04-CONST01

	LISTA DE REQUISITOS PREVIOS A ENTREGA	CÓDIGO: FECHA DE VIGENCIA: VERSIÓN: 1
---	--	--

PROYECTO:

FECHA:

REQUISITOS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Liquidación económica			
Control de construcción			
Visto bueno departamento financiero			
Visto bueno departamento legal			
Permiso de habitabilidad			
Licencia de construcción			
Aprobación de planos arquitectónicos			
Aprobación de ingenierías			
Escrituras del terreno			
Escritura de propiedad horizontal			
Visto bueno bomberos			

REVISADO POR:

	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Versión: 1
		Página 1 de 4
	Código: CONST02	Fecha:

COMPRAS

1. PROPÓSITO

Suministrar a la organización insumos y servicios necesarios para el desarrollo de sus actividades garantizando las condiciones más favorables a través de relaciones mutuamente beneficiosas.

2. ALCANCE

Aplica a todos los procesos de la organización.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Responsable de compras.

4. DEFINICIONES

GP: Gerente de proyecto

JO: Jefe de obra

Orden de compra: documento que un comprador entrega a un vendedor para solicitar ciertas mercaderías. Detallando la cantidad a comprar, el tipo de producto, el precio, las condiciones de pago y otros datos

Proforma: Documento en el cual se detalla una oferta comercial.

RDC: Responsable de compras

5. POLÍTICAS

Las compras mayores a \$2000 requerirán aprobación de la Dirección.

Los pagos se realizarán dentro de los 30 días posteriores a la entrega de los materiales o suministro del servicio.

Para las compras se partirá de un anexo de materiales y equipos con cantidades y precios referenciales, especificaciones técnicas, y el cronograma de proyecto.

Los criterios de selección deben considerar el cumplimiento de especificaciones, antecedentes del proveedor, garantía de calidad, precio, forma de pago, plazos de entrega.

6. INDICADORES

Nombre	Oportunidad en entrega					
Descripción	Mide la puntualidad en la entrega de los pedidos					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(pedidos entregados a tiempo/ pedidos entregados) *100	mensual	positivo	90%	100%	Responsable de compras.	Responsable de compras.

Nombre	reclamos en pedidos					
Descripción	Mide la eficacia en cuanto a la calidad de los productos entregados					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(pedidos con reclamo/ pedidos entregados) *100	mensual	negativo	0%	5%	Responsable de compras.	Responsable de compras.

	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	Versión: 1
		Página 3 de 4
	Código: CONST02	Fecha:

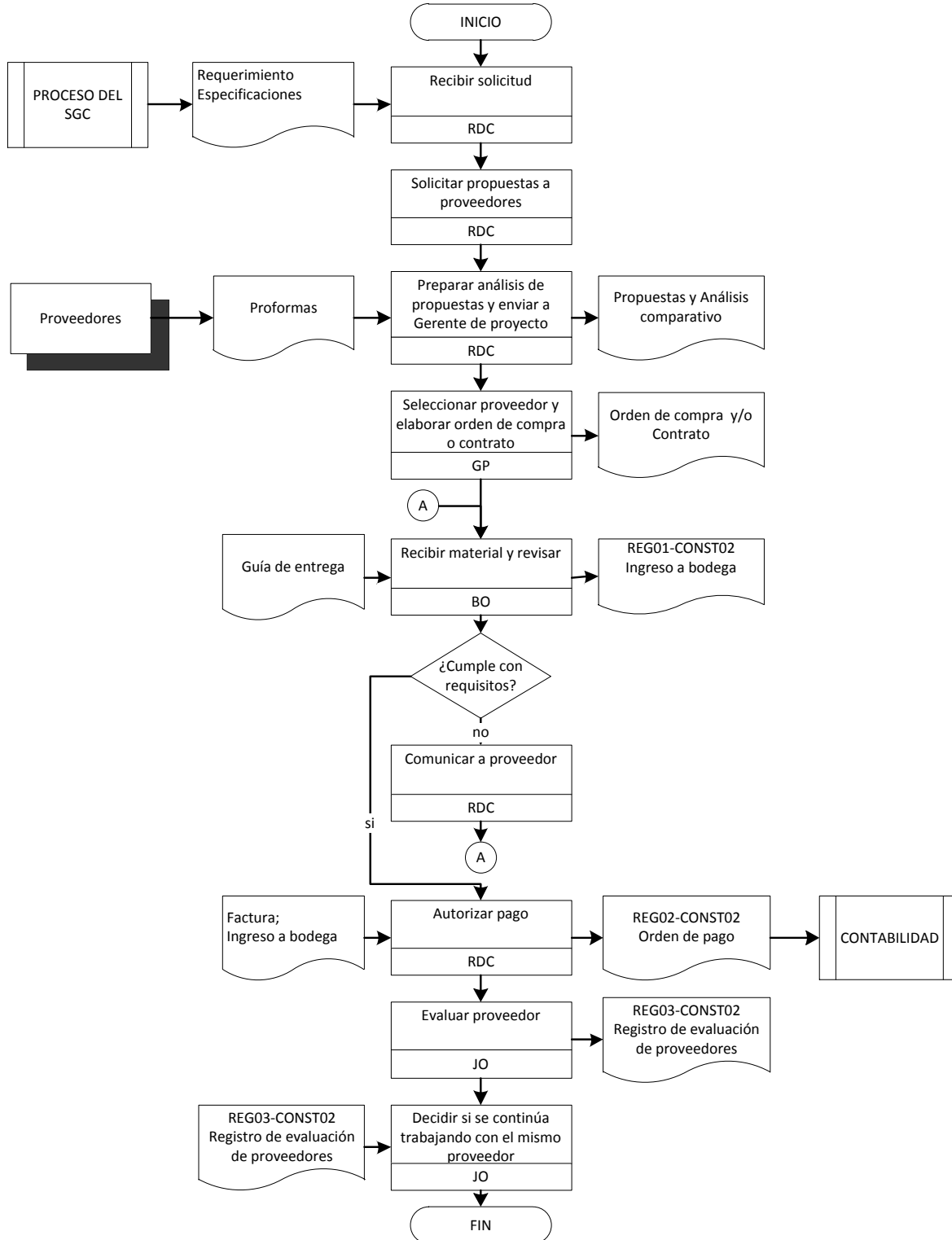
7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
-	Proformas de proveedores
-	Análisis comparativo de proveedores

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-CONST02	Ingreso a bodega	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG02-CONST02	Orden de pago	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG03-CONST02	Registro de evaluación de proveedores	Impreso y digital	5 años	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO



REG03-CONST02

		REGISTRO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES				CÓDIGO:REG03-CONST02 FECHA DE VIGENCIA: VERSIÓN:1									
CRITERIOS		% Nivel de Importancia	PROVEEDOR A	PROVEEDOR B	PROVEEDOR C	PROVEEDOR D	PROVEEDOR E	PROVEEDOR F	PROVEEDOR G	PROVEEDOR H	PROVEEDOR I	PROVEEDOR J	PROVEEDOR K		
CALIDAD DEL SERVICIO	Ausencia de no conformidades														
	Cumplimiento														
	Tiempo de entrega														
	Comunicaciones														
	Atención de reclamos														
CALIDAD DEL PRODUCTO	Conformidad														
	Desempeño														
CALIDAD DEL PERSONAL	Competencia														
	Cantidad														
	Cortesía														
CALIDAD DE INSTALACIONES	Capacidad														
	Orden y limpieza														
	Acondicionamiento														
CALIDAD DE EQUIPOS	Capacidad														
	Tecnología														
CALIDAD DE LOS PROCESOS	Control de procesos														
CALIDAD COMERCIAL	Precio														
	Forma de pago														
	Garantías														
SISTEMA DE CALIDAD	Certificacion ISO 9001														
CALIDAD DE LA EMPRESA	Constución legal														
	Capacidad financiera														
	Liquidez														
TOTAL PRIMERA EVALUACIÓN															
TOTAL SEGUNDA EVALUACIÓN(Reevaluación)															

PUNTAJES: 5: EXCELENTE, 4: BUENO, 3: REGULAR, 2: BAJO, 1: MALO

	PROCEDIMIENTO DE PUBLICIDAD Y VENTAS	Versión: 1
		Página 1 de 4
	Código: COM01	Fecha:

PUBLICIDAD Y VENTAS

1. PROPÓSITO

Realizar la promoción y comercialización del producto, legalización de venta y recuperación de cartera dentro del tiempo establecido en el plan de ventas.

2. ALCANCE

Aplica a la fase de planificación hasta el cierre del proyecto.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Gerente de proyecto.

4. DEFINICIONES

Cartera de clientes: conjunto de referencias de compradores o usuarios de una empresa que comparten diversos rasgos o criterios.

Contrato de mandato: contrato mediante el cual una persona confía la gestión de uno o más negocios a otra.

GP: gerente de proyecto

Plan de pago: plan que requiere que un deudor realice pagos a intervalos específicos durante el plazo que dure un préstamo.

5. POLÍTICAS

Las ventas se realizarán a una cartera de clientes previamente calificados con un valor de reserva equivalente al 10%, el 20% durante la construcción y el 70% a la entrega del inmueble.

El plan de pago y las condiciones de la negociación se garantizan a través de una promesa de compra venta notariada.

La responsabilidad del equipo de ventas va desde el inicio de la venta, calificación del cliente, recuperación de cartera y entrega del inmueble.

6. INDICADORES

Nombre	Cumplimiento de plan de ventas					
Descripción	Mide la eficacia en cuanto a las ventas realizadas en relación a las ventas programadas.					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(ventas realizadas/ ventas planificadas)*100	mensual	positivo	90%	100%	Gerente de proyecto.	Gerente de proyecto.

Nombre	recuperación de cartera					
Descripción	Mide la variación entre la recuperación de cartera real y aquella que estaba programada					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(recuperación de cartera real/ recuperación de cartera programada)*100	mensual	positivo	95%	100%	Gerente de proyecto.	Gerente de proyecto.

Nombre	Desistimiento en ventas					
Descripción	Mide el porcentaje de compras fallidas del total de promesas de compra venta firmadas					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(ventas fallidas/ ventas formalizadas)*100	Al finalizar proyecto	negativo	5%	10%	Gerente de proyecto.	Gerente de proyecto.

	PROCEDIMIENTO DE PUBLICIDAD Y VENTAS	Versión: 1
		Página 3 de 4
	Código: COM01	Fecha:

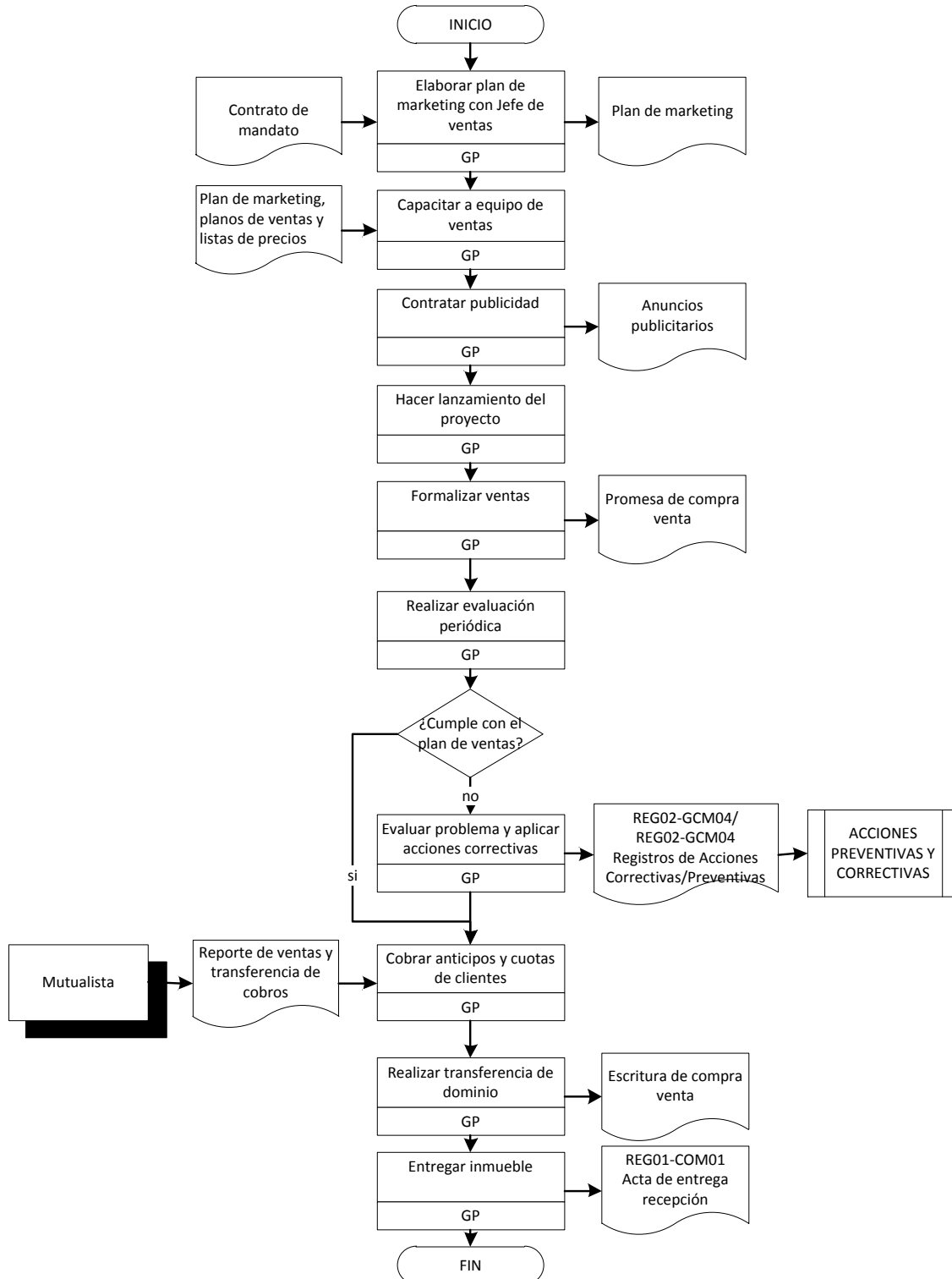
7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
DE09	Contrato de mandato.
PMK-COM01	Plan de marketing
-	Promesas de compra venta
-	Escrituras de compra venta
-	Reportes de venta


8. REGISTROS


Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-COM01	Acta de entrega recepción	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO



REG01-COM01

		ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN		CÓDIGO: REG01-COM01 FECHA DE VIGENCIA: VERSIÓN:1	
VENDEDOR: HERPAYAL CONSTRUCTORA CIA.LTDA. CLIENTE COMPRADOR: DIRECCIÓN DEL INMUEBLE:					
ITEM	DESCRIPCIÓN	DETALLE	RECIBIDO	PENDIENTE	OBSERVACIONES
1	PRELIMINARES				
	Limpieza general				
	Pintura interior				
	Pintura exterior				
	Juego de llaves				
2	PISOS Y BARREDERAS				
	Sala				
	Comedor				
	Cocina				
	Baños				
	Dormitorios				
	Hall				
3	PUERTAS Y VENTANAS				
	Marcos y puertas				
	Cerraduras interiores y exteriores				
	Perfiles y vidrios en ventanas				
4	CLOSETS Y MUEBLES				
	Puertas en closets				
	Divisiones en closets				
	Muebles altos y bajos en cocina				
	Muebles de baño				
5	INSTALACIONES ELECTRICAS				
	Iluminación				
	Tomacorrientes / Interruptores				
	Tablero de breakers				
	Instalaciones telefónicas				
	Timbre				
	Portero eléctrico				
	TV cable				
6	GRIFERIA Y ACCESORIOS				
	Lavamanos con grifería agua fría y caliente				
	Grifería de ducha fría y caliente				
	Inodoros				
	Fregadero con grifería agua fría y caliente				
	Desagues				
7	ESTACIONAMIENTOS				
	Cubiertos				
8	ADICIONALES				
Para constancia de que la vivienda la recibo a satisfacción firmo esta acta de entrega recepción definitiva por lo que renuncio a realizar cualquier reclamo judicial o extrajudicial posterior a la fecha en que se firma la presente, sobre el estado de la vivienda que recibo, a excepción de lo detallado como inconformidad en la presente acta-recepción.					
El vendedor del bien se compromete a dar solución a las inconformidades en los siguientes.....días.					
Es responsabilidad del propietario a partir de esta fecha de entrega, el pago de los valores correspondientes a los servicios de luz eléctrica, teléfono, agua y pago de cuotas comunales a la administración.					
RECIBÍ CONFORME NUEVO PROPIETARIO			ENTREGUÉ CONFORME HERPAYAL CONSTRUCTORA CIA. LTDA.		

	PROCEDIMIENTO DE MONITOREO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Versión: 1
		Página 1 de 4
	Código: COM02	Fecha:

MONITOREO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

1. PROPÓSITO

Mediante encuestas realizar seguimiento y mediciones programadas de la satisfacción de los clientes que han adquirido productos de la empresa.

2. ALCANCE

Aplica para la programación, coordinación, realización, análisis y control de las acciones ejecutadas para determinar y mejorar el grado de satisfacción de los clientes atendidos con los servicios de Capacitación y Asistencia Técnica.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Representante de la Dirección

4. DEFINICIONES

Muestra: representación significativa de las características de una población

Población: conjunto de elementos que presentan una característica común

RD: Representante de la Dirección

Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el grado en que la organización ha cumplido sus requisitos.

5. POLÍTICAS

Se medirá la satisfacción del cliente por lo menos una vez al año.


Para la elaboración de los cuestionarios utilizados para medir el grado de satisfacción se deben tener en cuenta los aspectos que el Cliente considera claves.

La empresa debe mantener una base de datos de todos sus clientes para contactarlos y aplicar los instrumentos de medición.

La aplicación de los cuestionarios podrá hacerse de forma directa, mediante entrevista personal o telefónica realizada por el Representante de la Dirección.

El Informe final de satisfacción del cliente debe contener la distribución de la muestra, resultados globales de satisfacción del Cliente, resultados parciales por segmento de preguntas realizadas y conclusiones.

6. INDICADORES

	PROCEDIMIENTO DE MONITOREO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Versión: 1
		Página 2 de 4
	Código: COM02	Fecha:

Nombre	Mejoras implementadas					
Descripción	Mide el cumplimiento de las oportunidades de mejora que se encontraron durante la medición de satisfacción del cliente					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(oportunidades de mejora implementadas/ oportunidades de mejora identificadas)*100	anual	positivo	70%	100%	Representante de la Dirección	Representante de la Dirección

Nombre	Clientes satisfechos					
Descripción	Mide el porcentaje de clientes que evaluaron satisfactoriamente al producto recibido					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(encuestas con promedio de 4 sobre 5 puntos/ total de encuestas realizadas)*100	anual	positivo	60%	100%	Representante de la Dirección	Representante de la Dirección

7. DOCUMENTOS

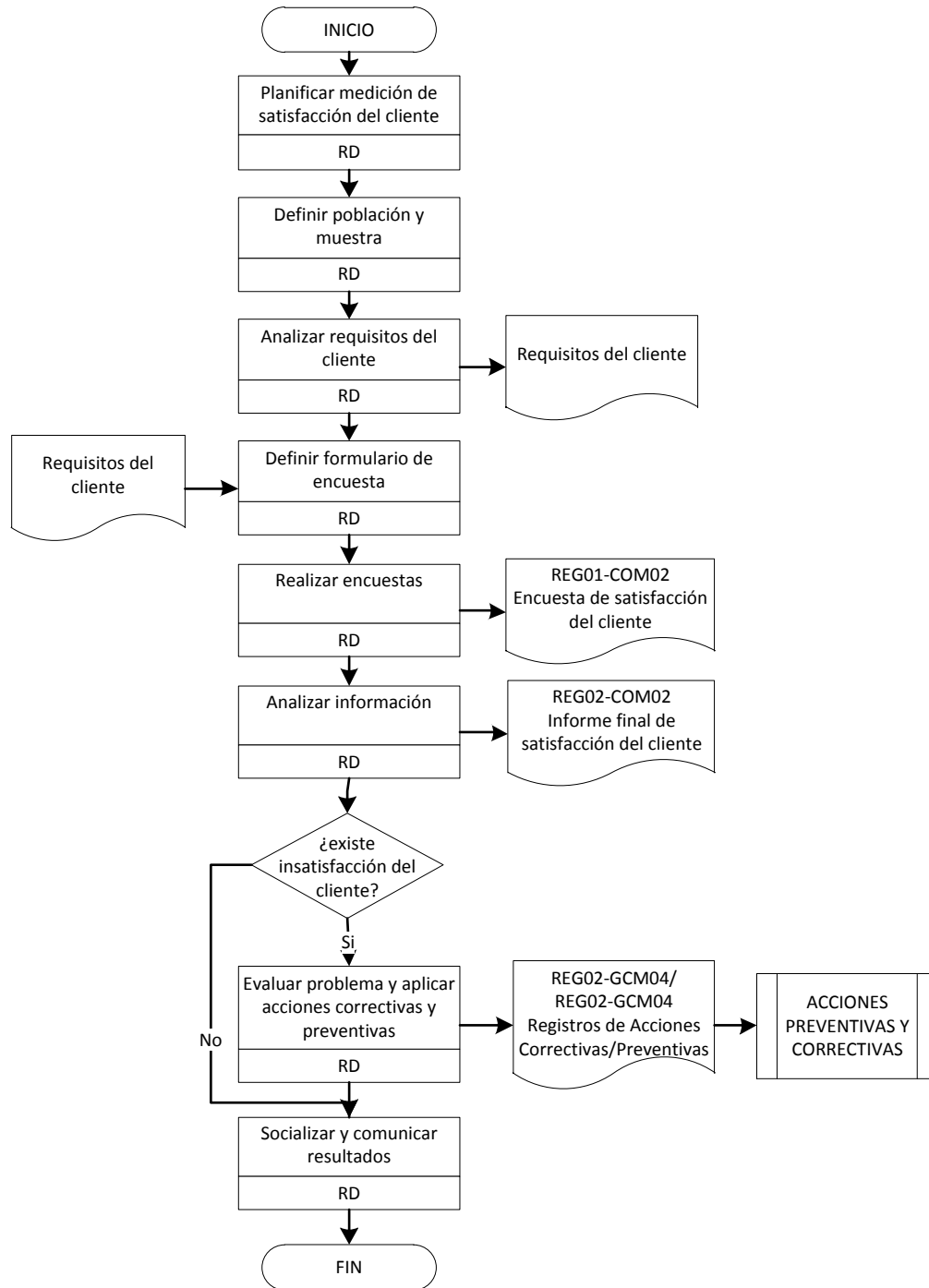
Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad

	PROCEDIMIENTO DE MONITOREO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Versión: 1
		Página 3 de 4
	Código: COM02	Fecha:

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-COM02	Encuesta de satisfacción del cliente	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG02-COM02	Informe final de satisfacción del cliente	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO



	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE QUEJAS	Versión: 1
		Página 1 de 3
	Código: COM03	Fecha:

GESTIÓN DE QUEJAS

1. PROPÓSITO

Recibir y tramitar las quejas por parte de los clientes, asegurar su manejo efectivo y una eficaz acción correctiva en el servicio.

2. ALCANCE

Aplica a las quejas y reclamos presentados por quienes hayan adquirido productos de Herpayal Constructora.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Responsable de quejas

4. DEFINICIONES

Corrección (Tratamiento): Acciones tomadas para dar solución a una queja o un reclamo realizado.

Queja: Declaración formal de una insatisfacción en el servicio recibido que no conlleva a una compensación.

RP: Responsable de proceso

RQ: Responsable de quejas

Vicios ocultos de construcción: errores de construcción que no son advertidos al momento de la entrega.

5. POLÍTICAS

La responsabilidad de la empresa se basa en una garantía de un año en materiales y equipos y diez años en vicios ocultos de construcción.

Si alguien recibe una queja de un cliente debe hacerla llegar cuanto antes al Responsable de quejas para que la gestione.

Las quejas pueden ser presentadas por correo electrónico, vía telefónica, de forma escrita o presencialmente. El Responsable de quejas deberá canalizarla al responsable del proceso respectivo y dar seguimiento hasta que se cierre el reclamo satisfactoriamente.

El Responsable de quejas determinará si el reclamo es procedente, si se demuestra que no es de responsabilidad de la empresa se comunica al cliente y se da fin al proceso.

6. INDICADORES

Nombre	Quejas resueltas mensualmente					
Descripción	Mide el porcentaje de quejas que se resolvieron, comparado al número de quejas que se recibieron en un mes.					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(Quejas resueltas / total de quejas recibidas en un mes)*100	mensual	positivo	60%	100%	Responsable de quejas	Representante de la Dirección

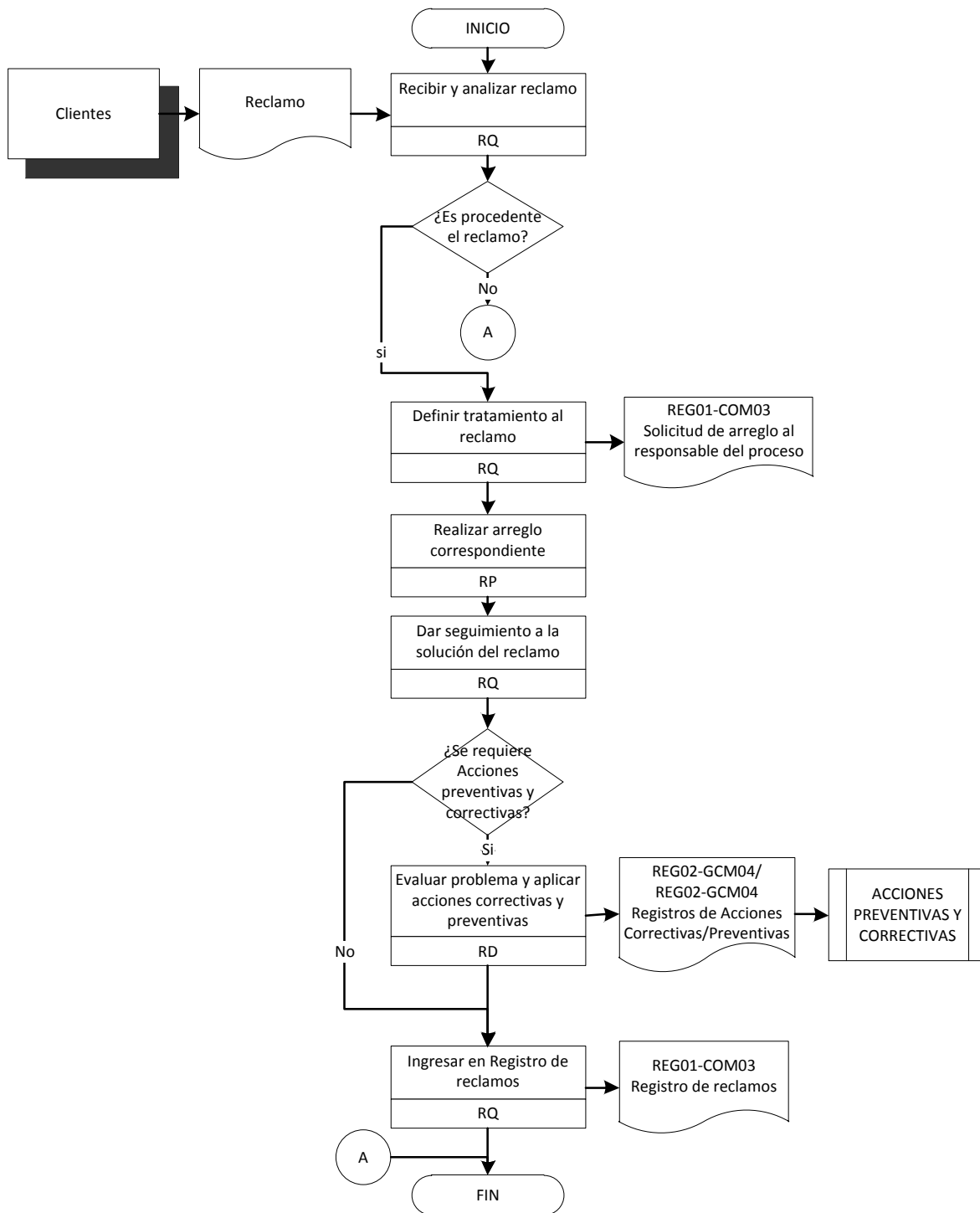
7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad


8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-COM03	Solicitud de arreglo al responsable del proceso	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG01-COM03	Registro de reclamos	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC


9. DIAGRAMA DE FLUJO



REG01-COM03

	<h1>REGISTRO DE RECLAMOS</h1>	<p>CÓDIGO:REG01-COM03</p> <p>FECHA DE VIGENCIA:</p> <p>VERSIÓN: 1</p>
---	-------------------------------	--

[illegible]

	PROCEDIMIENTO DE A CONTRATACIÓN Y DESVINCULACIÓN	Versión: 1
		Página 1 de 6
	Código: GRH01	Fecha:

CONTRATACIÓN Y DESVINCULACIÓN

1. PROPÓSITO

Contratar personal que cumpla con los perfiles requeridos por Herpayal Constructora y desvincular cuando sea requerido, asegurando el cumplimiento de requisitos internos y externos.

2. ALCANCE

Aplica a los procesos de reclutamiento, selección, contratación y desvinculación de personal administrativo, técnico y de mano de obra de la empresa.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Responsable de talento humano

4. DEFINICIONES

Acta de finiquito: Documento legal mediante el cual se formaliza el pago de valores correspondientes a la liquidación, que se produce el trabajador y el empleador dan por terminada la relación laboral.

Desvinculación: terminación de la relación laboral entre empleador y trabajador.

MRL: Ministerio de Relaciones laborales.

Perfil de cargo: descripción de las características y calificaciones que debe tener el personal para ejercer determinadas funciones.

RP: Responsable de proceso

RTH: Responsable de talento humano


5. POLÍTICAS

Los contratos para el personal de obra tienen la misma duración que el proyecto de construcción y se vuelven a firmar al inicio del siguiente.

En caso de que se requiera contratar obreros, no será necesario publicar anuncios ni solicitar carpetas.

Se debe solicitar la aprobación del Gerente General para contratación de personal técnico y administrativo, no para personal de obra.

Para la contratación, el Responsable de talento humano debe solicitar al nuevo contratado los siguientes documentos: Cédula de identidad; papeleta de votación, información de cargas, servicio básico.

	PROCEDIMIENTO DE A CONTRATACIÓN Y DESVINCULACIÓN	Versión: 1
		Página 2 de 6
	Código: GRH01	Fecha:

El Responsable de talento humano debe contratar a quien se ajuste a los requerimientos especificados por el responsable de proceso correspondiente y a las necesidades de la empresa.


Los anuncios se publicarán en internet.

Se deberá cumplir todo lo que dispongan las entidades externas como IESS y MRL al momento de contratar o desvincular personal de la empresa.

6. INDICADORES

Nombre	Postulantes idóneos presentados					
Descripción	Mide el porcentaje de postulantes que cumplen con los requisitos de la empresa, frente al total de candidatos que se presentaron					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(postulantes idóneos / total de postulantes presentados)*100	anual	positivo	50%	100%	Responsable de talento humano	Representante de la Dirección

Nombre	Superación de período de prueba					
Descripción	Mide el porcentaje de trabajadores que pasan el período de prueba.					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(personal que pasa el período de prueba/ personal contratado)*100	anual	positivo	70%	100%	Responsable de talento humano	Representante de la Dirección

	PROCEDIMIENTO DE A CONTRATACIÓN Y DESVINCULACIÓN	Versión: 1
		Página 3 de 6
	Código: GRH01	Fecha:

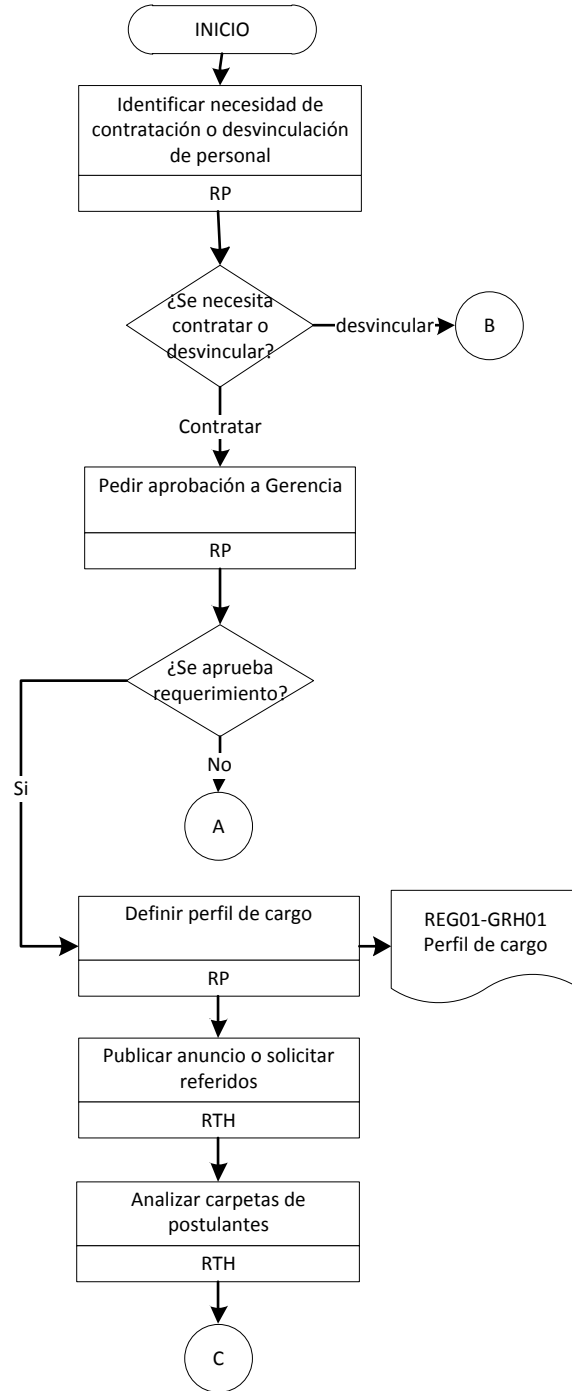
7. DOCUMENTOS

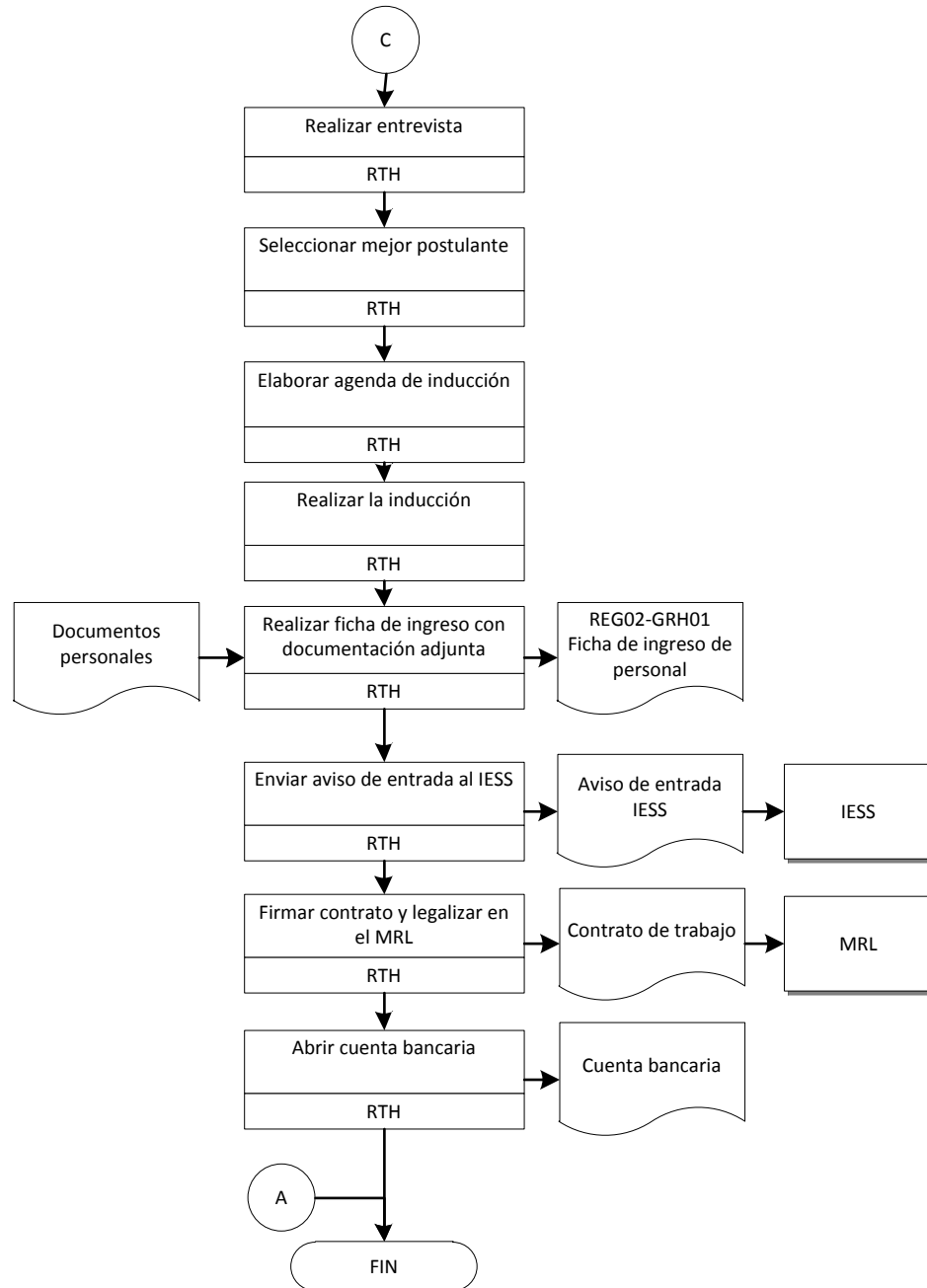
Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
DE10	Normativas del MRL para los obreros de la construcción.
-	Contrato de trabajo
-	Acta de finiquito

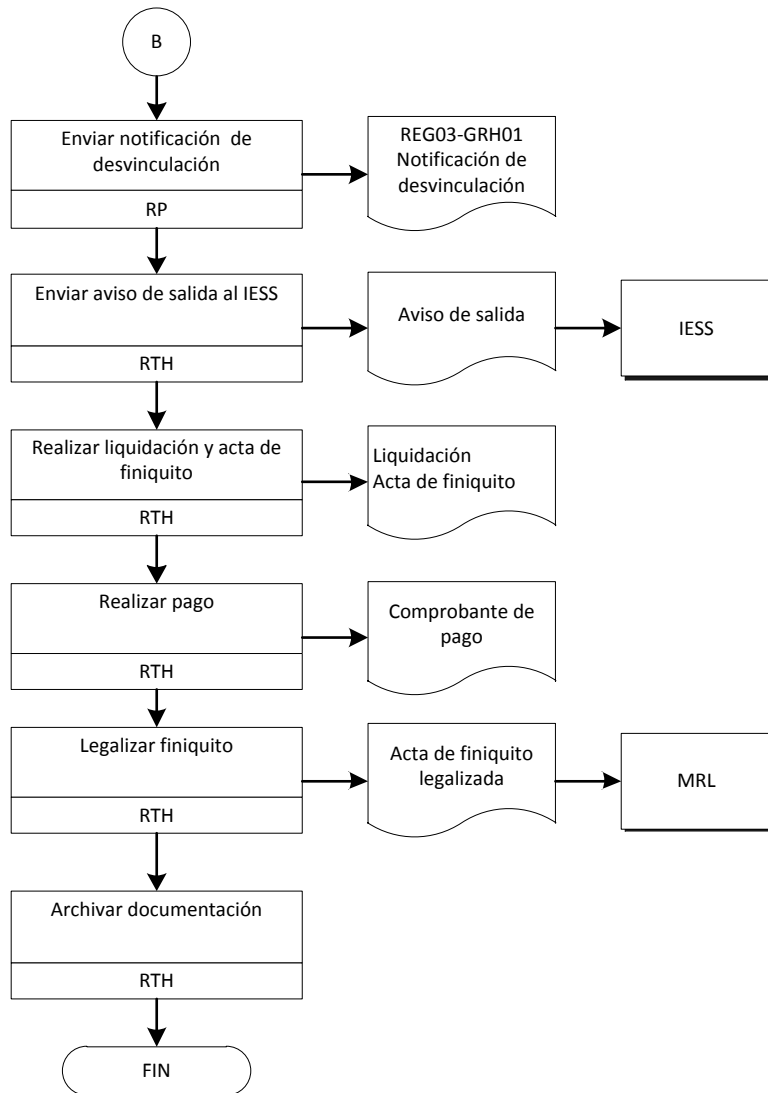
8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-GRH01	Perfil de cargo	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG02-GRH01	Ficha de ingreso de personal	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG03-GRH01	Notificación de desvinculación	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

. DIAGRAMA DE FLUJO







REG02-GRH01

	FICHA DE INGRESO DE PERSONAL	CÓDIGO: REG02-GRH01
		FECHA DE VIGENCIA:
		VERSIÓN: 1

DATOS PERSONALES

APELLIDOS		NOMBRES	
		No.	Banco:
CEDULA DE IDENTIDAD		CUENTA BANCARIA	
FECHA NACIMIENTO	PROVINCIA	CIUDAD	

UBICACIÓN DOMICILIO (Para solicitud de clave IESS)

PROVINCIA		CANTON		CIUDAD	
PARROQUIA		DIRECCION		TELEFONO	

RELACION DE DEPENDENCIA

CARGO

ESTADO CIVIL

SUELDO \$ INICIO TERMINO TARJETA No.

EMPLEADOR:

C.I.

EMPLEADO:

NOMBRE

C.I.

Adjuntos:

Cédula de identidad y papeleta de votación

	PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN	Versión: 1
		Página 1 de 3
	Código: GRH02	Fecha:

CAPACITACIÓN

1. PROPÓSITO

Preparar al personal de la empresa para ejercer determinadas funciones, adquirir conocimientos y mejorar relaciones interpersonales mediante capacitaciones que respondan a las necesidades existentes.

2. ALCANCE

Aplica a todo el personal de Herpayal constructora y las actividades que desempeñan.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Responsable de talento humano

4. DEFINICIONES

CAP: Capacitador

Capacitación: Adquisición de conocimientos teóricos, técnicos y prácticos que van a contribuir al desarrollo del individuo en el desempeño de una determinada tarea.

GG: Gerente General

RTH: Responsable de talento humano

5. POLÍTICAS

El Plan anual de capacitación debe contener entre otros temas los objetivos, personal a quien va dirigido, fechas tentativas y presupuesto. Este debe ser aprobado por el gerente General y el responsable de talento humano realizará los cambios que el gerente considere necesarios.

El responsable de talento humano debe seleccionar un método para evaluar el impacto de las capacitaciones realizadas en el personal.

Según el tema de capacitación, el Responsable de talento humano definirá si la dictará personal de la empresa o alguien externo.

Se le debe comunicar al personal que recibirá las capacitaciones con un mínimo de dos semanas de anticipación.

6. INDICADORES

Nombre	Eficacia de la capacitación					
Descripción	Mide el cumplimiento de objetivos de las capacitaciones brindadas al personal de la empresa					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(objetivos cumplidos / total objetivos iniciales)*100	anual	positivo	50%	100%	Responsable de talento humano	Representante de la Dirección

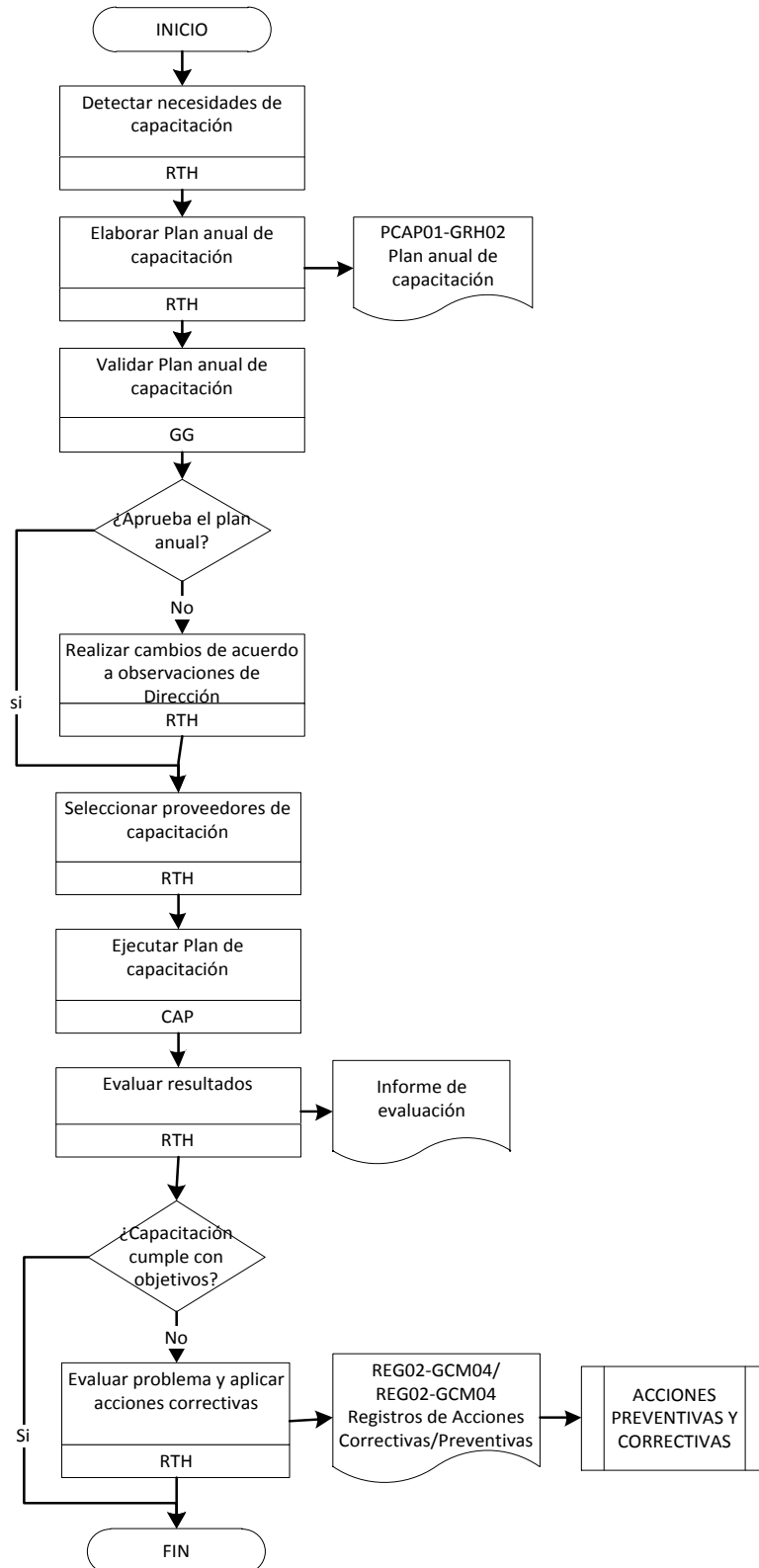
7. DOCUMENTOS

Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
PCAP01-GRH02	Plan anual de capacitación

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG02-GCM04/ REG02-GCM04	Registros de Acciones Correctivas/Preventivas	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG02-GRH01	Perfiles de cargo	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG01-GRH03	Informe de resultados de evaluaciones	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO



	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Versión: 1
		Página 1 de 4
	Código: GRH03	Fecha:

EVALUACIÓN

PROPÓSITO

Calificar el desempeño del personal de Herpayal Constructora con el fin de determinar áreas de oportunidad de mejora.

2. ALCANCE

Aplica a las evaluaciones realizadas al personal de todas las áreas de Herpayal constructora.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Responsable de talento humano

4. DEFINICIONES

Criterios de evaluación: principios de valoración en relación a los cuales se emite un juicio valorativo sobre el objeto evaluado.

Evaluación de desempeño: Proceso mediante el cual se obtienen resultados del rendimiento de un trabajador en un periodo determinado, centrado en competencias.

GG: Gerente General

RP: Responsable de proceso

RTH: Responsable de talento humano

5. POLÍTICAS

Los criterios de evaluación se basarán en las competencias institucionales y en las competencias del puesto.

Las evaluaciones serán asignadas al responsable de cada proceso, se le deberá comunicar con una anticipación de dos semanas.

La periodicidad de las evaluaciones será definida según las necesidades de la empresa.

El informe de resultados realizado por el Responsable de talento humano debe contener información estadística y conclusiones de las evaluaciones realizadas. El Gerente General se basará en este informe para decidir las acciones a tomar

	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Versión: 1
		Página 2 de 4
	Código: GRH03	Fecha:

6. INDICADORES

Nombre	Personal evaluado					
Descripción	Mide el cumplimiento de las evaluaciones programadas					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(personal que realizó evaluación / total de evaluaciones programadas)*100	anual	positivo	75%	100%	Responsable de talento humano	Representante de la Dirección

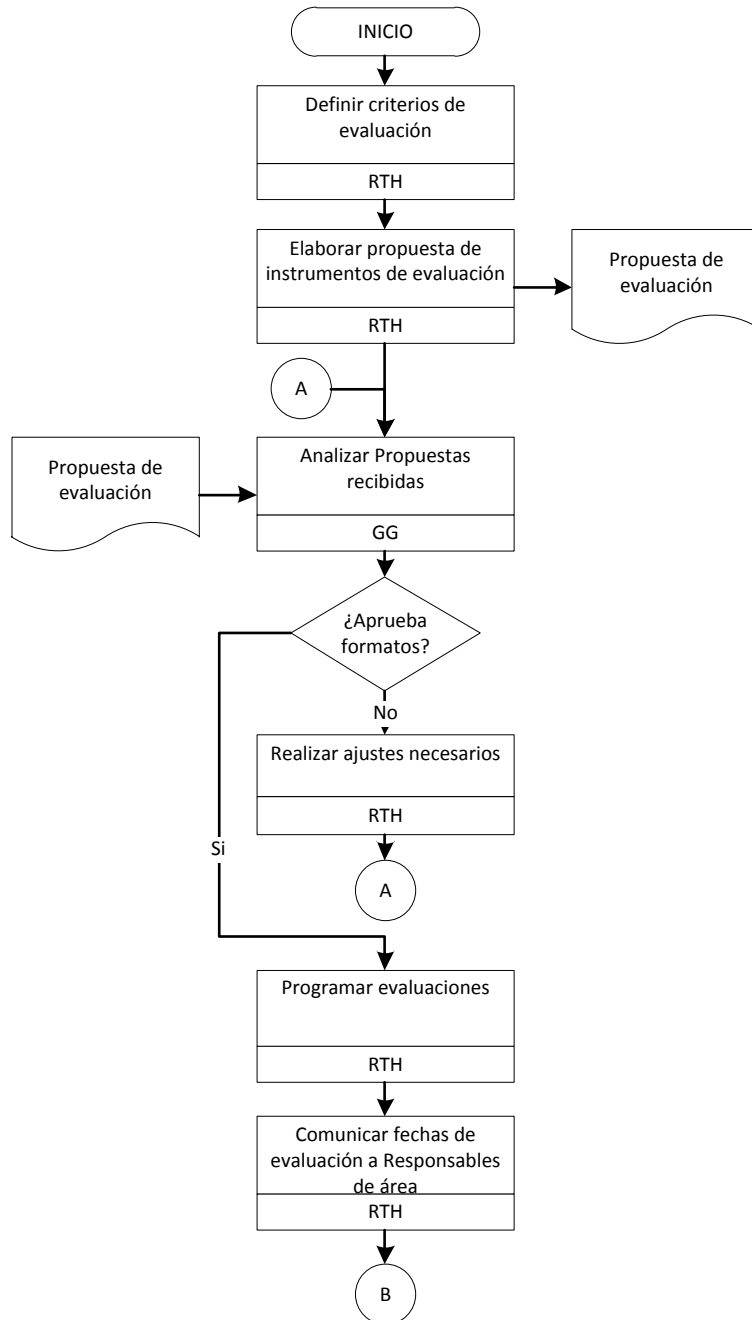
7. DOCUMENTOS

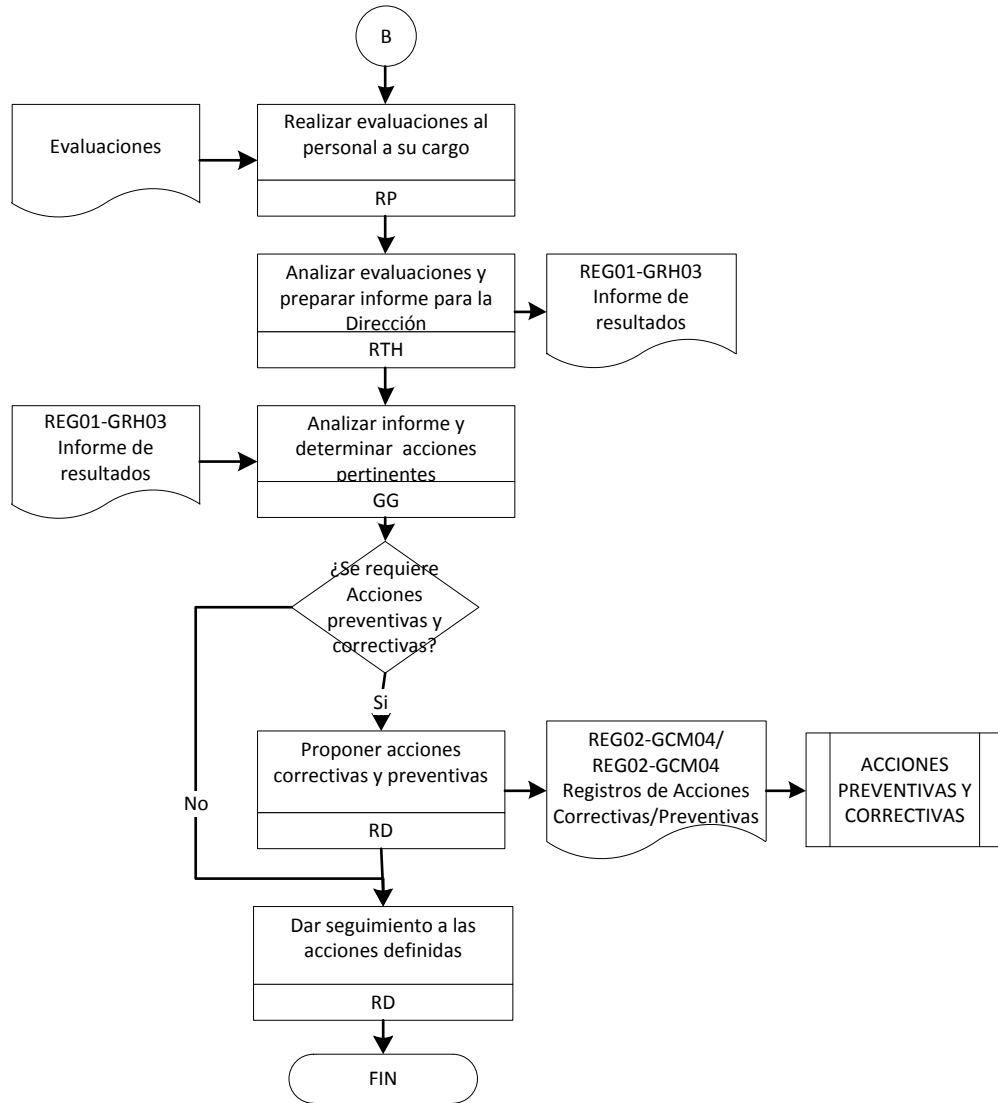
Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
-	Evaluaciones

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-GRH03	Informe de resultados	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO





	PROCEDIMIENTO DE REMUNERACIONES	Versión: 1
		Página 1 de 4
	Código: GRH04	Fecha:

REMUNERACIONES

1. PROPÓSITO

Calcular, verificar y entregar los salarios que corresponden mensualmente al personal de la empresa para retribuir su trabajo.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica todos los trabajadores que tienen relación de dependencia con Herpayal Constructora.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Contador

4. DEFINICIONES

Absentismo laboral: ausencia o abandono del puesto de trabajo.

CONT: Contador

JAF: Jefe administrativo financiero

Rol de pagos: registro que realiza toda empresa para llevar el control de los pagos y descuentos que debe realizar a sus empleados cada mes.

RTH: Responsable de talento humano

5. POLÍTICAS

El pago de remuneraciones se hará vía transferencia bancaria a una cuenta abierta previamente para el efecto.

Semanalmente el Responsable de talento humano envía un reporte de asistencias a la contadora.

La jornada laboral es de lunes a viernes con una hora adicional diaria, los pagos se realizan mensualmente con anticipos semanales en caso de ser solicitados por los trabajadores.

6. INDICADORES

Nombre	Puntualidad en pagos					
Descripción	cumplimiento en fechas de pagos					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(pagos realizados en fecha programada / pagos atrasados)*100	semestral	negativo	0%	5%	Responsable de talento humano	Representante de la Dirección

Nombre	Exactitud en los pagos					
Descripción	Determina si se han pagado las cantidades precisas a los trabajadores					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(pagos incompletos o en exceso/ total de pagos realizados)*100	semestral	negativo	0%	5%	Responsable de talento humano	Representante de la Dirección

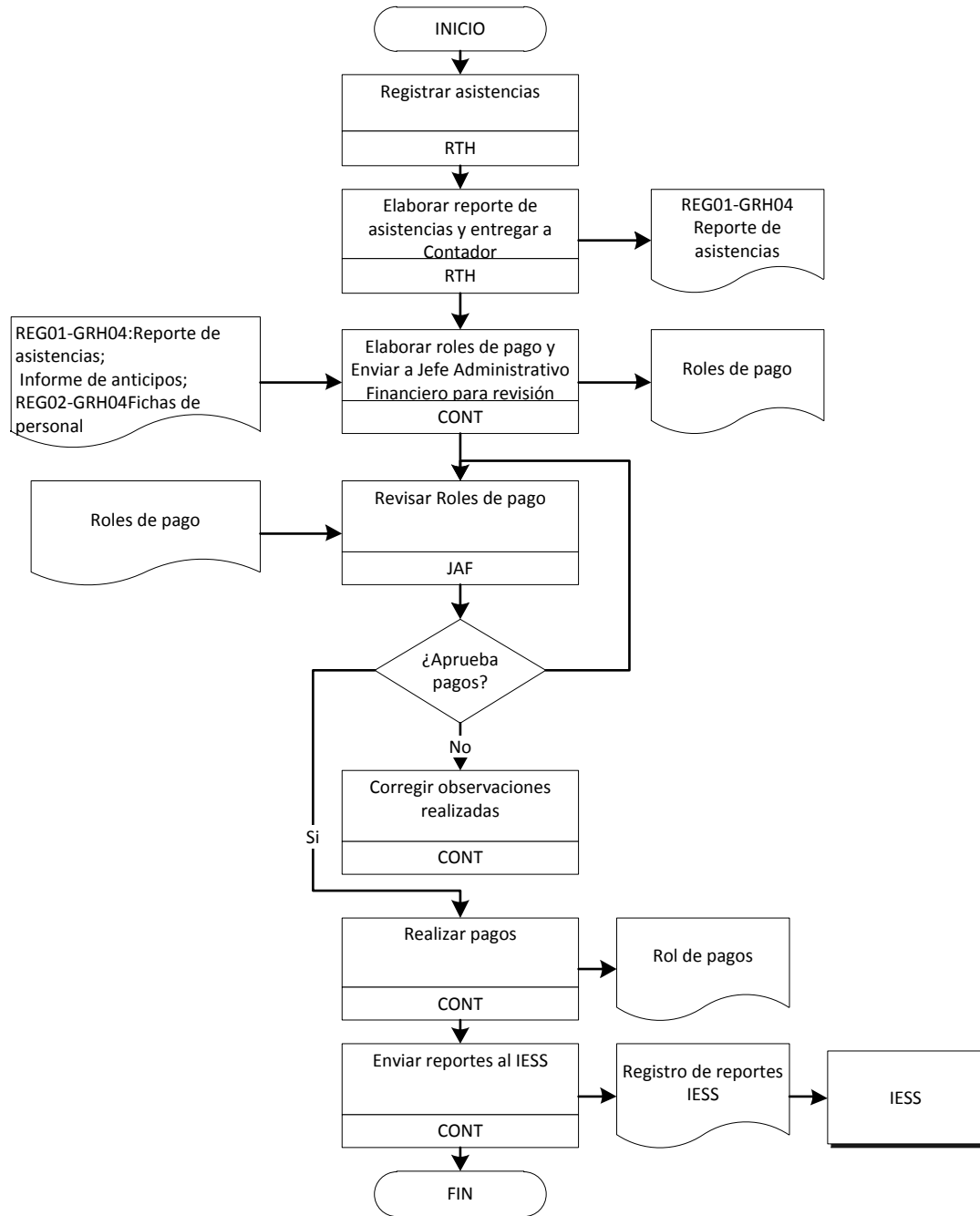
7. DOCUMENTOS


Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
REG01	Reglamento interno de trabajo
-	Roles de pagos

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-GRH04	Reporte de asistencias	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG02-GRH04	Fichas de personal	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG03-GRH04	Solicitud de vacaciones	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG04-GRH04	Solicitud de préstamos	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO



	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL FINANCIERO	Versión: 1
		Página 1 de 5
	Código: GAF01	Fecha:

PLANIFICACIÓN Y CONTROL FINANCIERO

1. PROPÓSITO

Alcanzar un óptimo manejo de los recursos de la empresa, mediante su planificación y control constante.

2. ALCANCE

Procesos de planificación, ejecución y ventas.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Jefe administrativo financiero

4. DEFINICIONES

Flujo de caja: documento o informe financiero que muestra los flujos de ingresos y egresos de efectivo que ha tenido una empresa durante un periodo de tiempo determinado.

GG: Gerente General

GP: Gerente de proyecto

JAF: Jefe administrativo financiero


5. POLÍTICAS

Se debe disponer de información actualizada y confiable para el flujo de caja semanal y proyección trimestral, reportes actualizados de costos mensuales con proyección de costos final, para la planificación oportuna de recursos.

Para aprobar pagos, se debe verificar que consten en el flujo de caja semanal.

El flujo de caja debe ser actualizado en función de los ingresos reales.

6. INDICADORES


	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL FINANCIERO	Versión: 1
		Página 2 de 5
	Código: GAF01	Fecha:

Nombre	Liquidez corriente					
Descripción	Mide la capacidad de la empresa para efectuar pagos a corto plazo					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
Activos corrientes/Pasivos corrientes	semestral	positivo	1	5	Jefe administrativo financiero	Gerente general

Nombre	Endeudamiento del activo					
Descripción	Determinar el nivel de autonomía financiera					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
Pasivo total/activo total	semestral	negativo	0,3	0,8	Jefe administrativo financiero	Gerente general

7. DOCUMENTOS

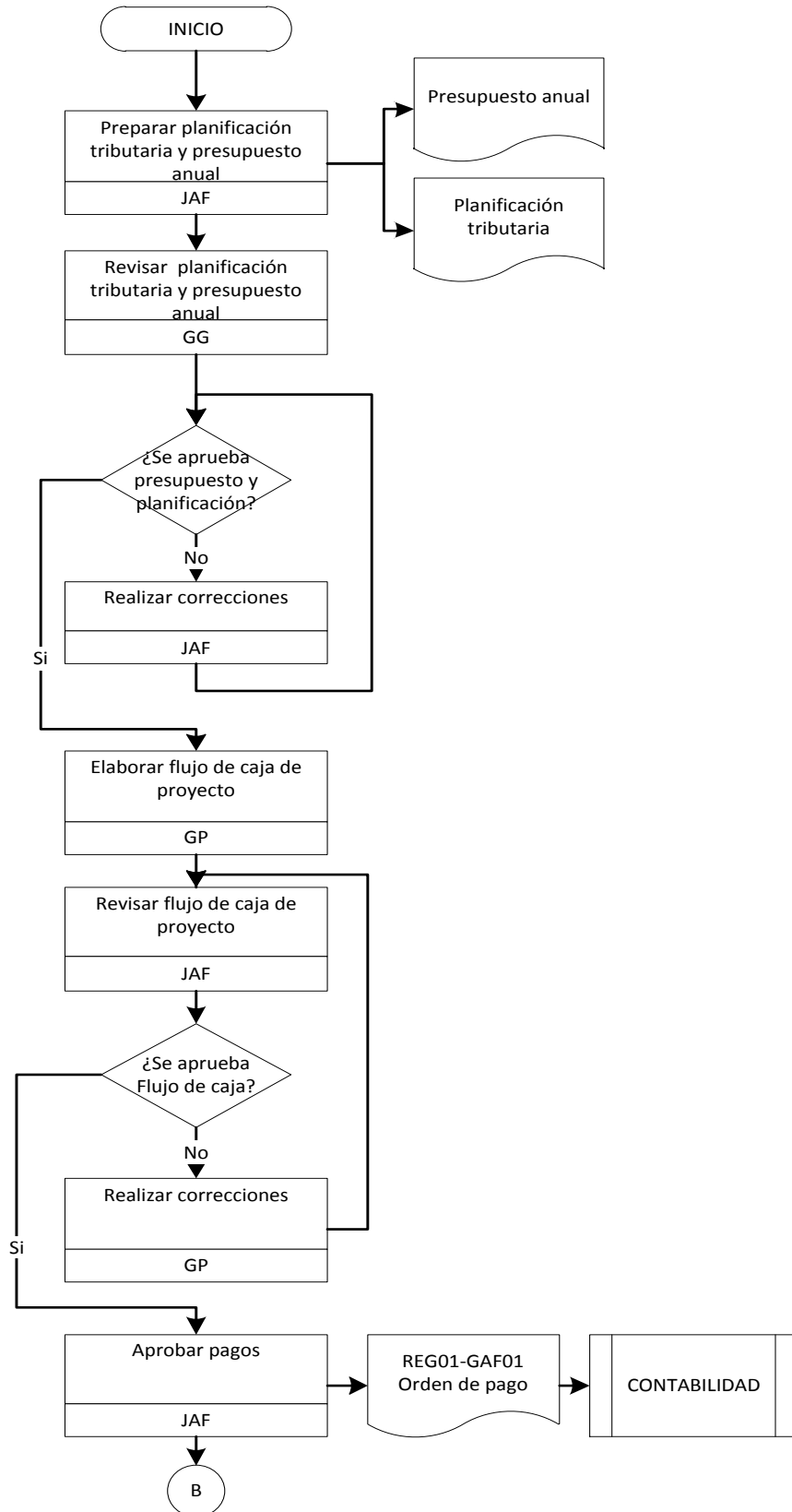
Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
DE11	NEC
-	Presupuesto anual
-	Planificación tributaria

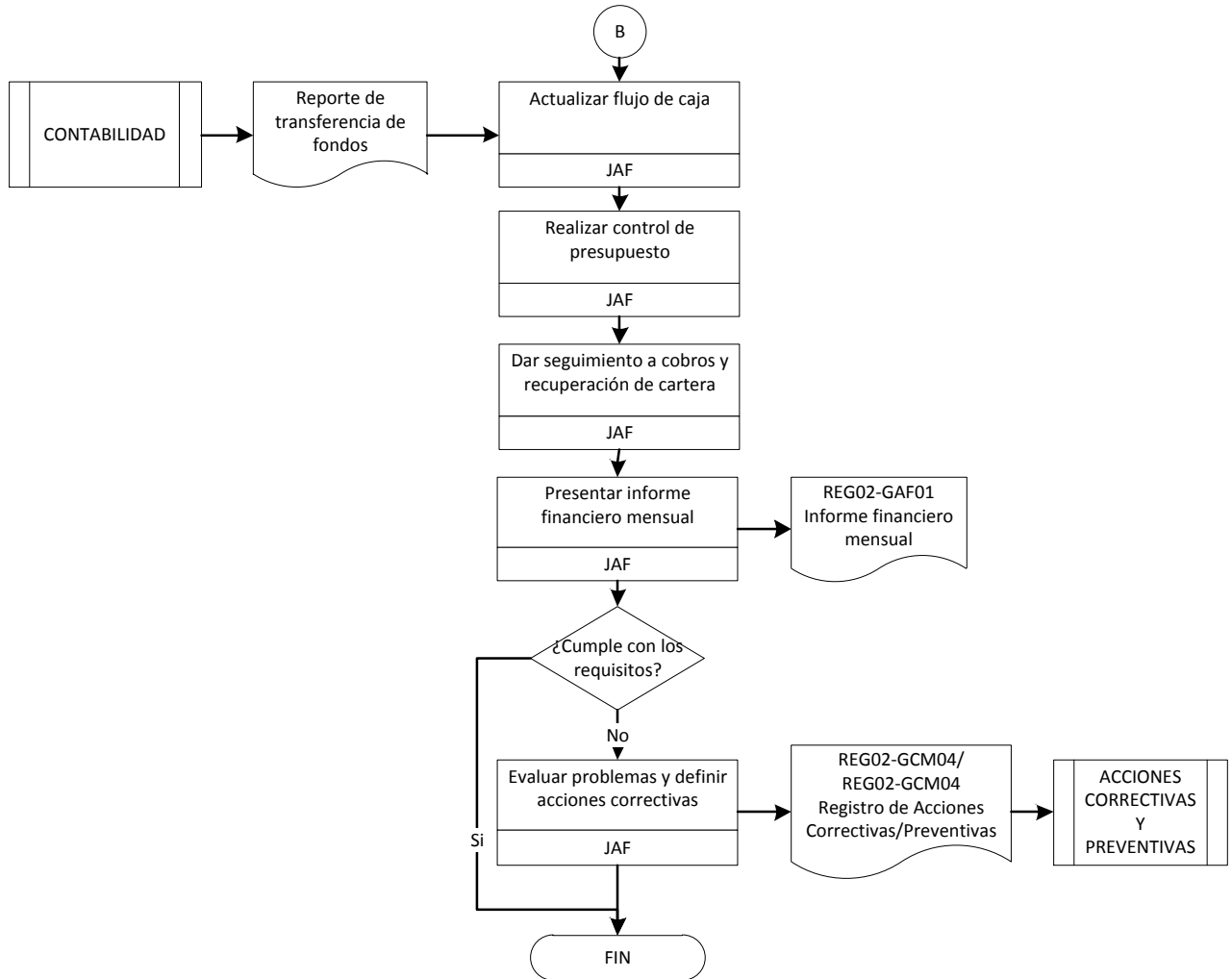
	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL FINANCIERO	Versión: 1
		Página 3 de 5
	Código: GAF01	Fecha:

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-GAF01	Orden de pago	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG02-GAF01	Informe financiero mensual	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO





	PROCEDIMIENTO DE CONTABILIDAD	Versión: 1
		Página 1 de 4
	Código: GAF02	Fecha:

CONTABILIDAD

1. PROPÓSITO

Proporcionar un respaldo legal mediante la generación de información útil y oportuna para el control y toma de decisiones.

2. ALCANCE

Procesos de planificación ejecución y ventas.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Contador

4. DEFINICIONES

CONT: Contador

GG: Gerente General

Libro diario: registro contable principal, en el que se anotan todas las operaciones o transacciones en forma de asiento.

Retención: mecanismo de recaudo anticipado de los impuestos de renta y complementarios, por el cual una persona (retenedor) deduce a otra (retenido) un porcentaje determinado del valor por pagar al contado o a crédito, en compras y servicios.

5. POLÍTICAS

Los comprobantes de retención se deben entregar dentro del término no mayor de cinco días de recibido el comprobante de venta, a las personas a quienes deben efectuar la retención.

El registro de los movimientos económicos se realizará de acuerdo a las NIIFS y los requerimientos de los organismos de control.

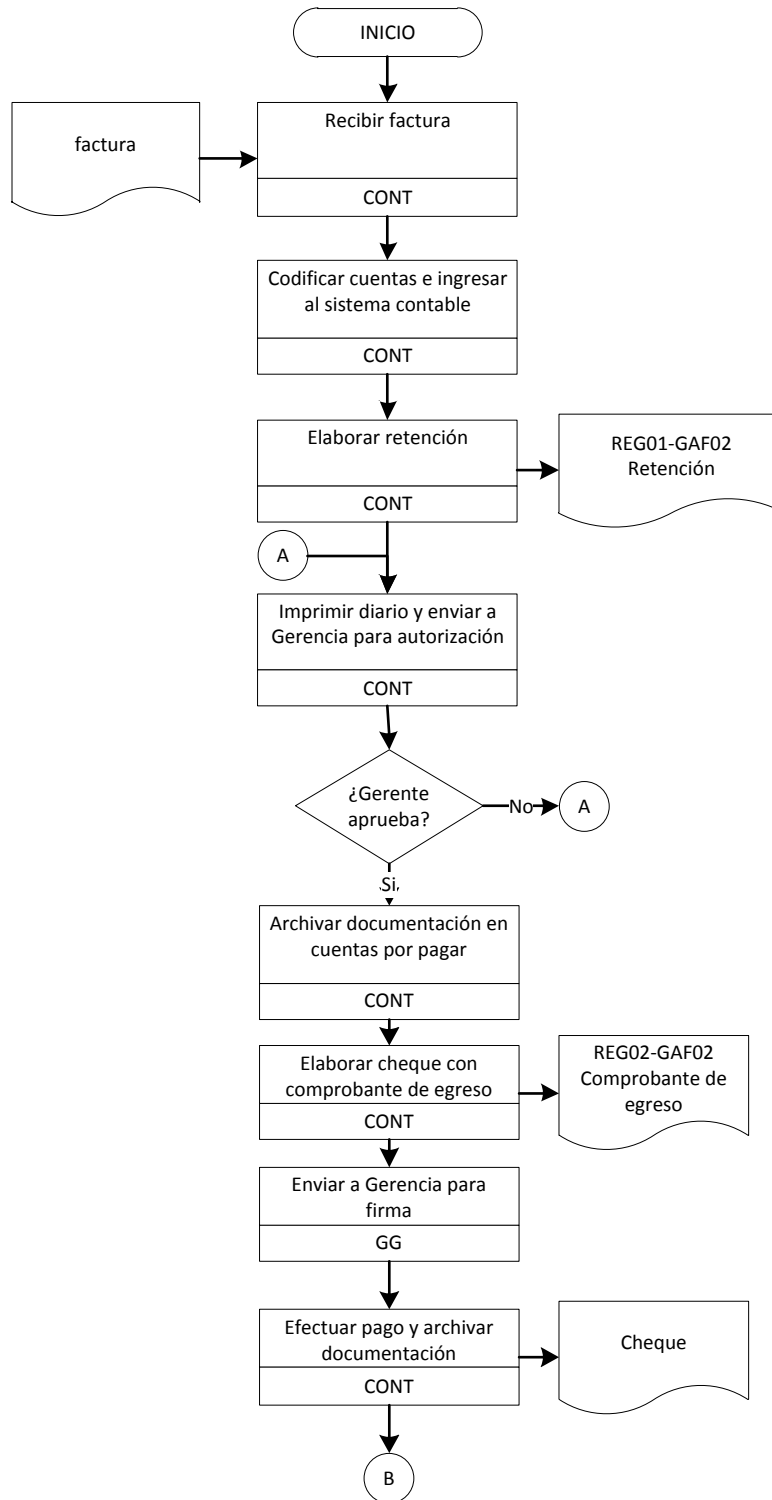
Anualmente o previo al inicio de cada proyecto se aprobará el plan de cuentas correspondiente.

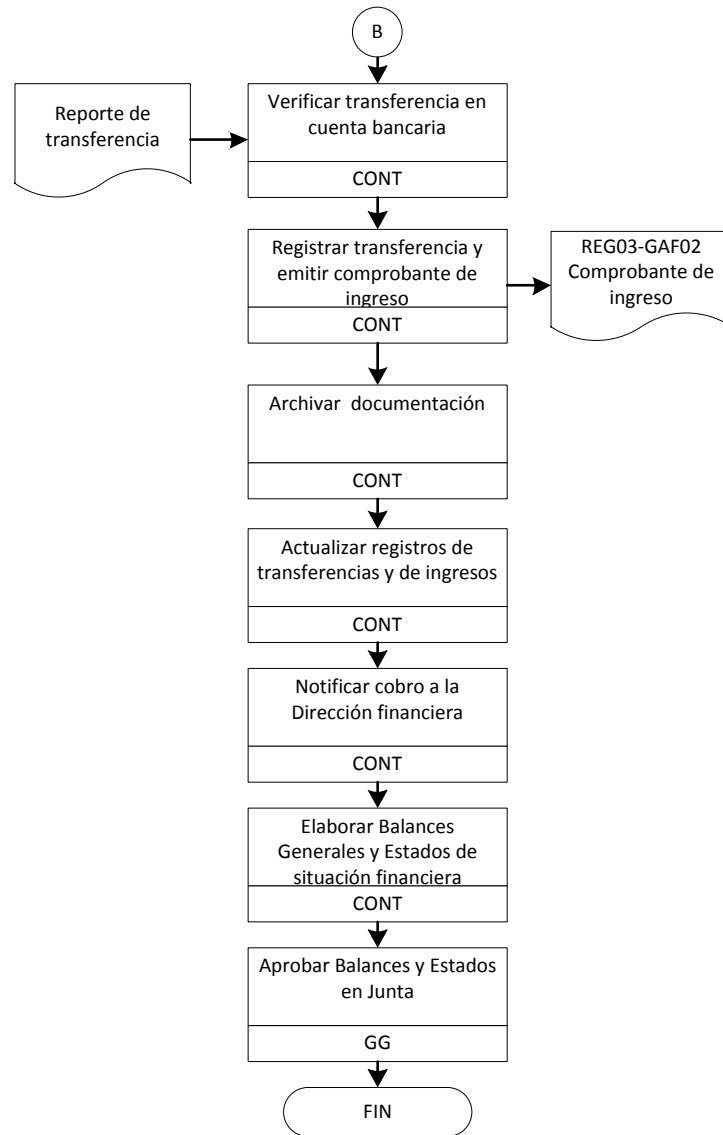
6. INDICADORES

	PROCEDIMIENTO DE CONTABILIDAD	Versión: 1
		Página 2 de 4
	Código: GAF02	Fecha:

Nombre	Puntualidad en presentación de balances					
Descripción	Mide el cumplimiento en fechas de entrega de balances y estados financieros					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(balances entregados oportunamente / número de balances que debían presentarse)*100	anual	positivo	90%	100%	Contador	Gerente general

9. DIAGRAMA DE FLUJO





	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN TRIBUTARIA	Versión: 1
		Página 1 de 4
	Código: GAF03	Fecha:

GESTIÓN TRIBUTARIA

1. PROPÓSITO

Cumplir con las obligaciones tributarias dentro de los límites de tiempo establecidos, proporcionando información veraz a los organismos de control.

2. ALCANCE

Procesos de planificación ejecución y ventas.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Contador

4. DEFINICIONES

Anexos transaccionales (ATS): reporte detallado de las transacciones correspondientes a compras, ventas, exportaciones y retenciones de IVA y de Impuesto a la Renta.

CONT: Contador

JAF: Jefe administrativo financiero

5. POLÍTICAS

Antes de ser presentados a organismos externos los Balances deben ser previamente aprobados por la Junta General y auditados por una empresa especializada. Estos se presentan en el mes de abril de cada año.

El archivo de documentos se realizará en físico y magnético.

Las declaraciones de impuestos se realizan en línea.

Con el ingreso de las facturas y emisión de retenciones el 14 de cada mes se procesa la información el sistema para elaborar los anexos transaccionales del mes en curso.

6. INDICADORES

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN TRIBUTARIA	Versión: 1
		Página 2 de 4
	Código: GAF03	Fecha:

Nombre	Cumplimiento en pagos					
Descripción	Mide el pago puntual de los impuestos y obligaciones con entidades públicas					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
pagos atrasados	anual	negativo	0	1	Contador	Representante de la Dirección

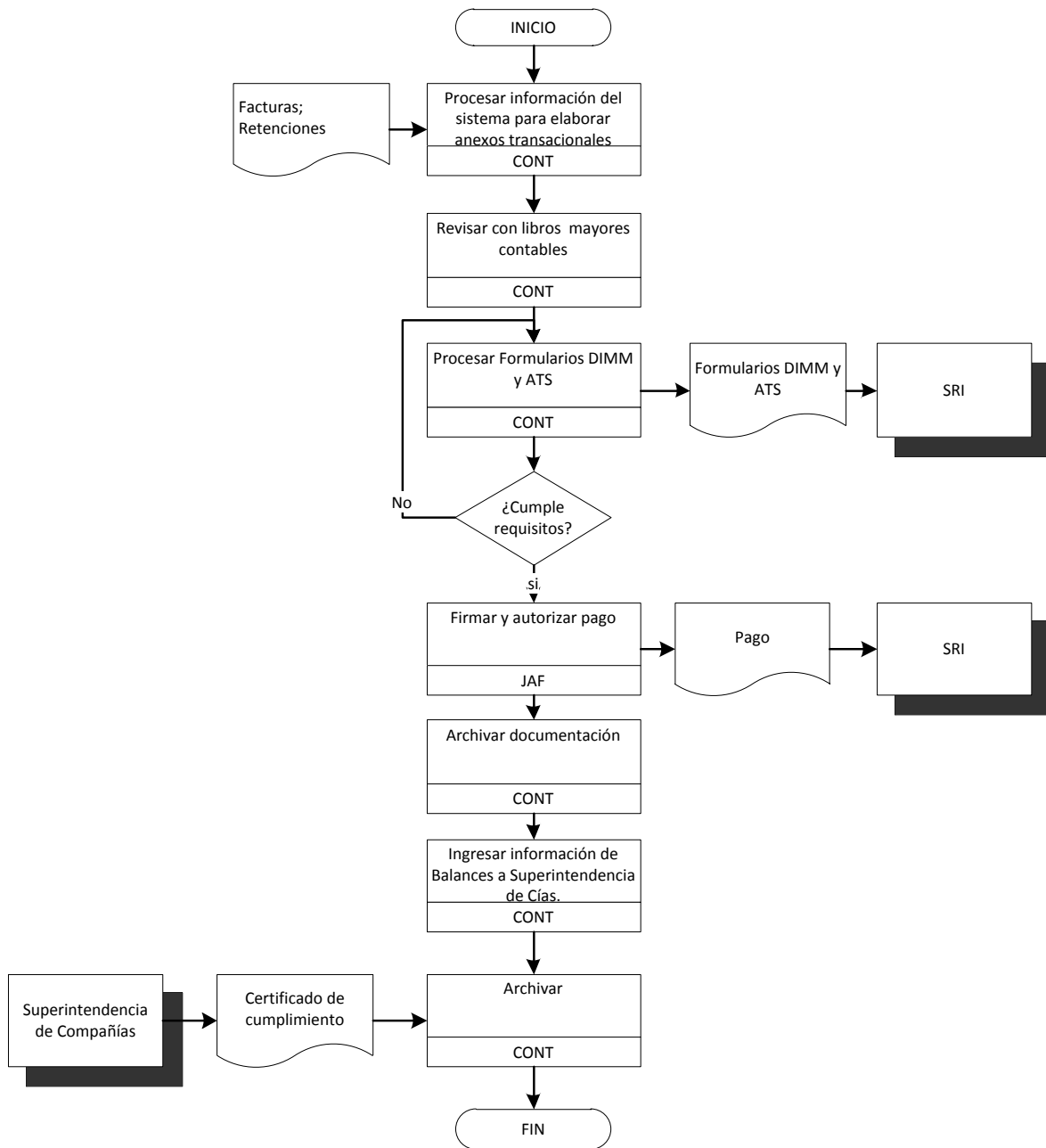
7. DOCUMENTOS


Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
DE13	Ley de Régimen Tributario
-	Facturas
REG01-GAF02	Retenciones
-	Formularios DIMM

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-GAF02	Retención	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO



	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	Versión: 1
		Página 1 de 5
	Código: GAF04	Fecha:

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

1. PROPÓSITO

Asegurar la conservación de la maquinaria y equipos de la empresa, mediante revisiones planificadas que aseguren su buen funcionamiento.

2. ALCANCE

Maquinaria y equipos de propiedad de la empresa.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Responsable de mantenimiento

4. DEFINICIONES

Hoja de vida de equipo

Mantenimiento preventivo: Tareas de revisión de los elementos del equipo con el fin de detectar a tiempo posibles fallos.

RD: Representante de la Dirección

RM: Responsable de mantenimiento

5. POLÍTICAS

El Responsable de mantenimiento debe solicitar acompañamiento del personal que utiliza cada equipo al momento de realizar las evaluaciones.

Las hojas de vida de todo el equipo deben ser actualizadas cada vez que estos reciban mantenimiento.

El Plan de mantenimiento preventivo debe realizarse mínimo una vez al año.

Todos los Responsables de proceso deben recibir información del Plan de mantenimiento y se debe confirmar con ellos las fechas en las que deberán prescindir de sus equipos.

El mantenimiento puede ser realizado por el personal de la empresa que sea delegado por el responsable o por personas externas, tomando en cuenta la complejidad.


6. INDICADORES

Nombre	Cumplimiento del Plan de mantenimiento					
Descripción	Compara las actividades de mantenimiento programadas con aquellas que llevaron a cabo					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
(actividades de mantenimiento ejecutadas / actividades programadas)*100	anual	positivo	85%	100%	Responsable de mantenimiento	Representante de la Dirección

Nombre	Pérdida de capacidad					
Descripción	Mide el porcentaje de equipos que presentan daños durante un período de tiempo					
Fórmula de calculo	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de medición	Responsable del análisis
equipos dañados	anual	negativo	0	5	Responsable de mantenimiento	Representante de la Dirección

7. DOCUMENTOS

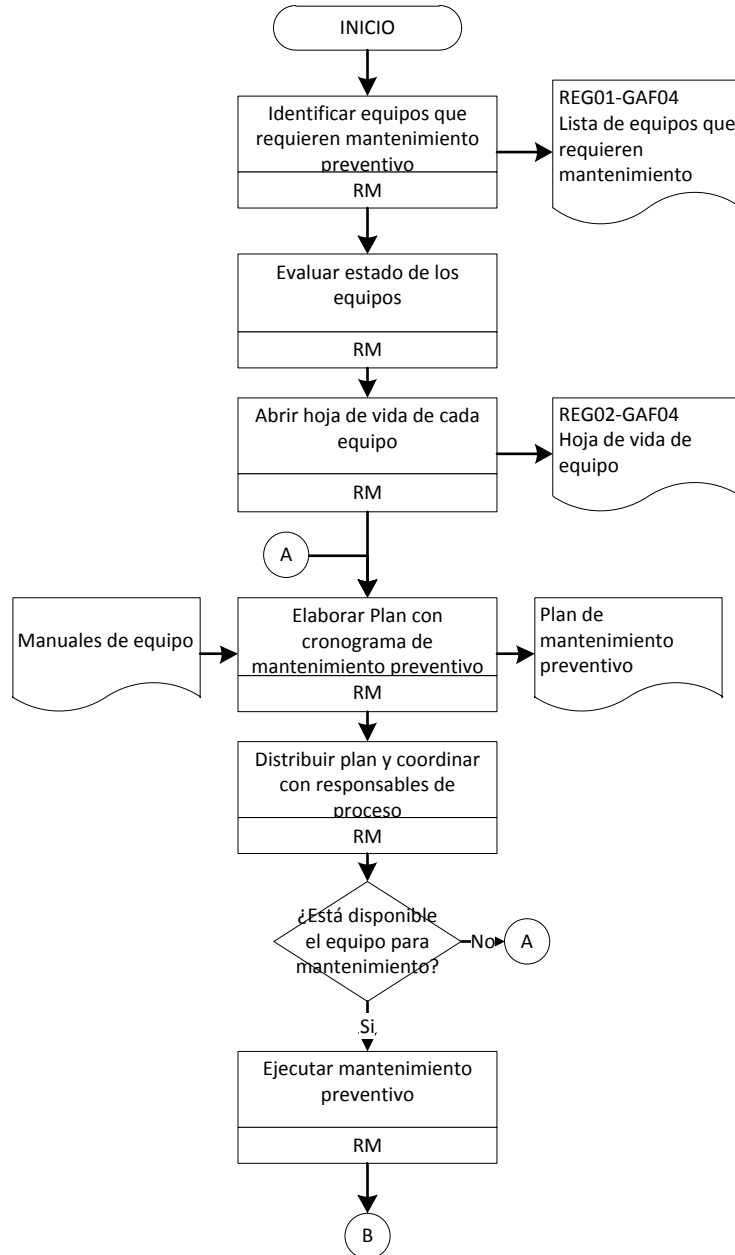
Código	Nombre
DE01	Norma ISO 9001:2008
MAN01	Manual de calidad
-	Manuales de equipo
PMANT-GAF04	Plan de mantenimiento preventivo

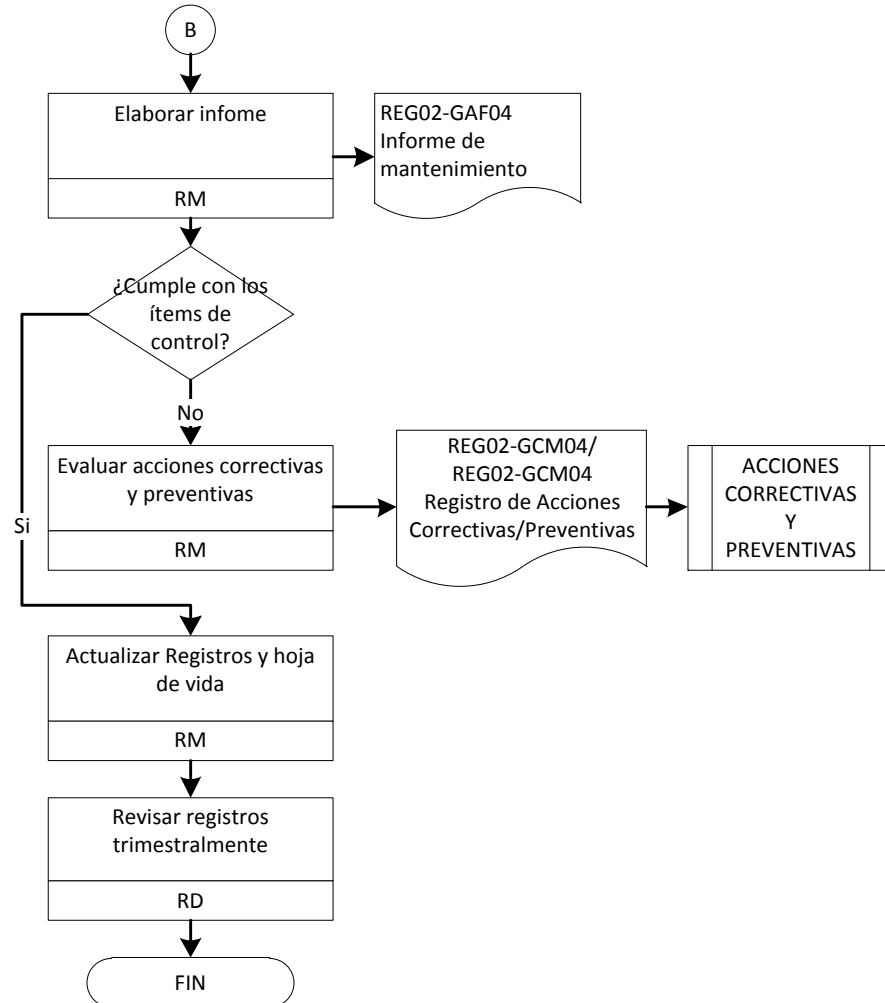
	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	Versión: 1
		Página 3 de 5
	Código: GAF04	Fecha:

8. REGISTROS

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
REG01-GAF04	Lista de equipos que requieren mantenimiento	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC
REG02-GAF04	Hoja de vida de equipo	Impreso y digital	1 año	Carpeta digital Obsoletos del SGC

9. DIAGRAMA DE FLUJO





REG02-GAF04

	HOJA DE VIDA DE EQUIPO	CÓDIGO: REG02-GAF04 FECHA DE VIGENCIA: VERSIÓN: 1
---	-------------------------------	--

MÁQUINA/EQUIPO	CÓDIGO

TAREA	HORA Y FECHA
	Inicio
	Finalización
TAREA	HORA Y FECHA
	Inicio
	Finalización
TAREA	HORA Y FECHA
	Inicio
	Finalización
TAREA	HORA Y FECHA
	Inicio
	Finalización
TAREA	HORA Y FECHA
	Inicio
	Finalización

